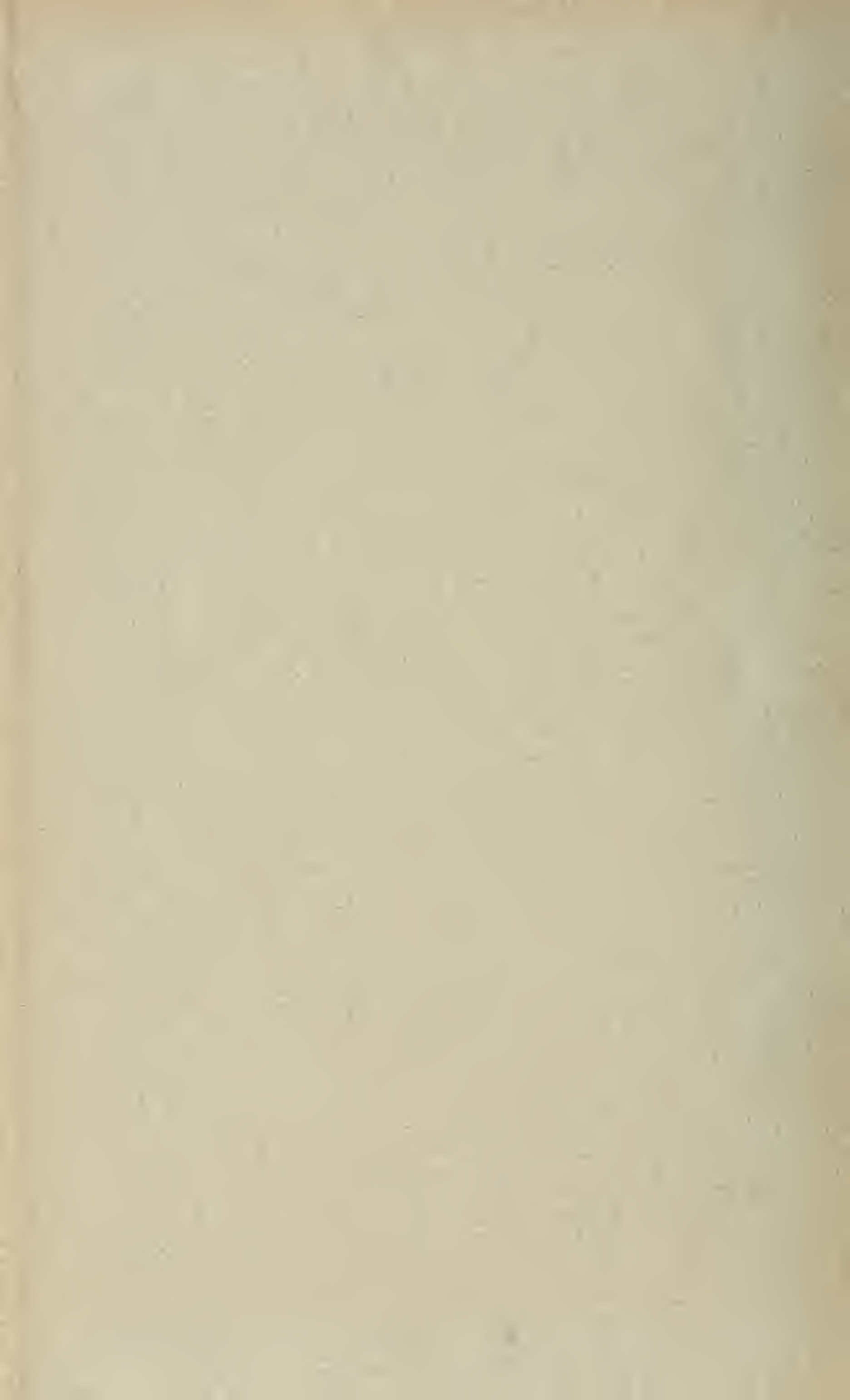








JAHRBÜCHER

DES

NASSAUISCHEN VEREINS

FÜR

NATURKUNDE.

JAHRGANG 37.

WIESBADEN.
JULIUS NIEDNER, VERLAGSHANDLUNG.
1884.

Wiesbaden. L. Schellenberg'sche Hof-Buchdruckerei.

JAHRBÜCHER

DES

NASSAUISCHEN VEREINS

FÜR

NATURKUNDE.

JAHRGANG 38.

WIESBADEN.
JULIUS NIEDNER, VERLAGSHANDLUNG.
1885.



JAHRBÜCHER

DES

NASSAUISCHEN VEREINS

FÜR

NATURKUNDE.

HERAUSGEGEBEN

VON

Dr. ARNOLD PAGENSTECHER,

KÖNIGL. SANITÄTSRATH, INSPECTOR DES NATURHISTORISCHEN MUSEUMS UND SECRETÄR DES NASSAUISCHEN VEREINS FÜR NATURKUNDE.

JAHRGANG 37.

MIT SIEBEN LITHOGRAPHIRTEN TAFELN.

WIESBADEN.

JULIUS NIEDNER, VERLAGSHANDLUNG.

1884.

Inhalt.



Die Hesperiinen-Gruppe der Achlyoden.

Von

Carl Plötz in Greifswald.

Die Hesperiinen-Gruppe der Achlyoden zeichnet sich im Allgemeinen durch verhältnissmässig breite Flügel und ziemlich schwachen Körperbau aus, die Fühler sind stets gegen das Ende zu einer — meist lang — gespitzten Kolbe verdickt, an der Wurzel mit einem starken Haarlöckchen besetzt. Die Palpen sind gewöhnlich vorgestreckt und borstig behaart, zuweilen an der Spitze gesenkt. Die Vorderbeine haben Schienenblättchen, die Hinterschienen sind mindestens am Ende doppelt gespornt und haben oft beim ♂ einen Haarpinsel, ebenso haben die Vorderflügel des ♂ oft einen Umschlag am Vorderrande, aber niemals eine Narbe. Meistens sind die Flügel gemeinförmig, die hinteren mit schwachwelligem Saum, doch sind sie auch zum Theil sehr verschiedenartig geformt und ähneln gleichwie in der Zeichnung zuweilen denen einiger Ennomiden unter den Spannern. Viele sind mit Glasflecken oder Punkten, besonders auf den Vorderflügeln, versehen, wobei jedoch stets der Hesperiden-Typus gewahrt ist.

Einige Arten machen in der einen oder der andern Hinsicht Ausnahmen, wodurch sie sich andern Gruppen anschliessen würden, wenn nicht die sonstigen Eigenschaften überwiegend für ihre Stellung hierher bestimmend entschieden.

Durch mancherlei Eigenthümlichkeiten veranlasst sind eine grosse Anzahl mehr oder weniger berechtigter Gattungen aufgestellt, welche von mir, um einer überhandnehmenden Gattungszahl vorzubeugen, in 6 gleichwohl noch geringwerthige Gattungen zusammengestellt sind. Die bisher angewendeten Gattungsnamen sind folgende: Achlyodes, Antigonus, Caristus, Catodaulis, Celaenorrhinus, Chaetocneme, Cobalus, Daimio, Eagris, Eantes, Ephyriades, Erynnis, Eudamus, Helias, Leucochitonea, Nisoniades, Oleides, Paramimus,

Pholisora, Pterygospidea, Pythonides, Satarupa, Spioniades, Tagiades, Talides, Thanaos und Thymele.

Vielleicht gelingt es bei fortgesetzten Beobachtungen schärfere und haltbarere Unterscheidungsmerkmale zu finden, ohne die Zersplitterung zu einer für das Gedächtniss unfassbaren Menge.

Die Gattung Ephyriades Hüb. und ihre Arten.

Palpen kurzborstig behaart, mit kurzem, grade vorstehendem oder wenig gehobenem Endgliede. Fühler ungefähr halb so lang wie die Vorderflügel, mit schlanker, spindelförmiger, fein gespitzter Kolbe; Hinterschienen mit End- und Mittelspornen, ohne Haarpinsel. Vfl. ohne Umschlag am Vorderrande, Mittelzelle bis 3/5 so lang; der Saum ist zuweilen etwas busig, selten geeckt, sie haben weisse — sehr selten gelbliche — Glasflecken, von denen die der Spitze, in Zelle 2 und der Mittelzelle niemals fehlen. Hfl. meistens mit wellenförmigem oder geecktem Saum, welcher zwischen den Rippenenden mehr oder weniger, am stärksten aber bei Zelle 4 und 5 eingezogen ist, gewöhnlich haben sie weisse Glasflecken. Der Körper ist mässig stark, der Hinterleib in der Regel kürzer wie die Hfl., Gestalt spannerähnlich.

A. Alle Flügel mit — zuweilen schwach bestäubten — Glasflecken.

a. Vfl. am Hinterrande vor dem Hinterwinkel ausgeschnitten. Hfl. bei Rippe 3 und 7 stark vortretend.

0. Alle Flügel mit stark geecktem, vanessenähnlichem Saum; oben braun, mit kleinen gerundeten und grossen, winkeligen, weissen Glasflecken, unten weiss und bräunlichgrau schattig.

1. **Hyalophora Feld.** Verh. d. zool. bot. Ges. 1869, pag. 477 n. 36. — Pl. t. 910. 18 mm. Mex., Hond.

00. Vfl. mit schwachbusigem Saum. Alle Flügel mit zerstreuten weissen Glasflecken, im Winkel von Zelle 2 der Vfl. mit einem Punkt.

—. Oberseite grünlich und grau schattig gebändert. Vfl. in der Mittelzelle mit getheiltem Glasfleck und zuweilen noch einem Punkt wurzelwärts. Hfl. mit einem grösseren Mittelfleck, unbeständige Punkte hinter der Mitte und gegen die Wurzel, unten weiss mit grauen Querschatten und Linien, an der Wurzel hellblau.

2. **Variegata Prittw.** i. l. — Pl. t. 911. 13—14 mm. Rio.

— —. Oberseite der Vfl. mit olivengrüner Wurzel, breiter hellgrauer Mittelbinde und veilgrauer dunkel bandirter Saum-

hälfte. Der Glasfleck in der Mittelzelle ist nierenförmig. Hfl. an der Wurzel olivengrün mit weissem Wurzelfleck, auf der Mitte um die grösseren Glasflecken veilgrau, auf der Saumhälfte hell grünlichgrau, dazwischen kleinere Glasflecken, unten sind sie wie die Wurzelhälfte und der Saum der Vfl. hell grünlichgrau.

3. **Lacaena Hew.** Exot. Butterfl. IV, f. 3 (1869). — Pl. t. 912. 14 mm. Brasil.

000. Vfl. mit gerundetem Saum, Hfl. bei Rippe 3 stumpfeckig vortretend. Oberseite hell und dunkelbraun gemischt. Vfl. vor der Spitze mit drei langen weissen Glasfleckchen und einem Punkt am Vorderrande; durch die Mitte zieht ein schräges weisses Fleckenband etwas gekrümmt vom Vorderrand zum Hinterwinkel, der Hinterrand ist weisslich. Hfl. mit 3 weissen Flecken in Zelle 1c, von Zelle 2 bis zum Vorderrand zieht durch die Mitte ein breites weisses Band, in welchem in der Mittelzelle die Querrippe durch eine doppelte hellbraune Linie bezeichnet ist, vor dem Saum stehen in Zelle 2 und 3 weisse Möndchen, an der Wurzel 1 oder 2 kleine Flecken. Unterseite bleich. Franzen grau und dunkelbraun gescheckt, in Zelle 4 und 5 der Hfl. weiss.

4. **Emorsa Feld.** Verh. d. zool. botan. Ges. 1869, pag. 479. — Pl. t. 913. 18 mm. Mexico.

b. Vfl. am Hinterrande nicht ausgeschnitten. Glasflecken weiss.

0. Oberseite grau und braun, schattig, fleckig oder gitterartig gezeichnet, auf der Mitte der Flügel weisslich oder mit Glasflecken, auch die Hfl. mit mehreren oder einer Querbinde, unten an der Wurzel hellgrau oder bläulich.

—. Vfl. oben mit graubrauner Wurzel, die Mitte ist breit weiss, in der Mittelzelle mit braun umzogenem — beim ♂ getheiltem — Glasfleck und darunter in Zelle 2 einem braunen Punkt. Die graue, braungefleckte Saumhälfte umschliesst die beiden grösseren Glasflecken in Zelle 2 und 3, drei Punkte vor der Spitze und 2—4 Fleckchen in Zelle 1b. Zuweilen steht noch ein Punkt in Z. 4. Hfl. oben weiss, an der Wurzel graubraun, nächst derselben ein grauer, krummer vom Innenrande gespitzt durch die Mittelzelle ziehender Fleck. Der Saum ist gegen den Hinterwinkel grau mit weissen Kappenlinien, in Zelle 4—6 stehen einige graue Punkte.

5. **Polyctor Prittw.** Stett. ent. Zeit. 1868, pag. 186 n. 40, t. 3, f. 3. — Pl. t. 914.

Ithrana Butl. Trans ent. Soc. 1870, pag. 519. (Helias.) 17—20 mm. Rio.

——. Vfl. am Vorderrande in der Mitte mit weissem Fleck. Hfl. mit unvollständiger weisser Mittelbinde und einer Reihe kleiner Flecken dahinter.

/\. Vfl. oben auf der Mitte weiss, schwach braun bestäubt mit bräunlichen Rippen, Längsstrich in der Mittelzelle und Querlinien. Vor der Mitte steht gegen den Vorderrand und gegen den Hinterrand je ein dunkelbrauner Fleck. Hfl. auf der Mitte ausgedehnt weiss. Unterseite weisslich.

6. **Asychis Cram.** 334. E. F. (1782). — Pl. t. 915. 16—17 mm. Surinam.

/\/\. Vfl. mit Glasflecken in einer Binde von Zelle 2 zum Vorderrand, auch wohl mit noch einem grossen in der Mitte von Zelle 1b. Der grosse Mittelzellenfleck ist zuweilen gespalten. Hfl. mit ziemlich gleich breiter Mittelbinde. Unterseite grau, weissgefleckt.

7. **Dilucida H. S.** i. l. — Möschl. Verh. d. zool. botan. Ges. 1876, pag. 338. — Pl. t. 916. 17 mm. Surinam.

/\/\/\. Vfl. mit Glasflecken in einer — zuweilen zerrissenen — Binde, in Zelle 1 zwei weisse Fleckchen schräg übereinander und in Zelle 2 gleich wie in der Mittelzelle wurzelwärts einen Glaspunkt. Der grosse Mittelzellenfleck ist stark eingeschnürt. Zuweilen stehen in Zelle 4 und 5 auch Glaspunkte. Die Mittelbinde der Hfl. besteht aus einem grossen Mittelfleck und 3—4 kleinen Nebenflecken. Unterseite weiss, am Saum und gegen den Vorderrand der Vfl. braungrau.

8. **Tryxus Cram.** 334. G. H. (1782). — Hüb. Exot. I, 157, (1810). — Latr. Enc. Meth. IX, pag. 786 n. 151 (1823). — Pl. t. 917. 16 mm. Surinam.

/\/\/\/\. Oberseite aller Flügel mit scharfbegrenztem braunem, blau oder grünbestäubtem Wurzelfelde. Die Fläche ist weisslich mit braunen Rippen, braunen zackigen Querlinien — von denen auch die, auf den Vfl. zerstreuten, Glasflecken eingefasst sind — und brauner gegen den Saum — besonders auf den Vfl. — dichterer

Bestäubung. Unterseite bleicher mit bläulichen Flügelwurzeln.

9. **Canescens Feld.** Verh. d. zool. botan. Ges. 1869, pag. 476 n. 34. — Pl. t. 918. 18 mm. Mexico.

———. Vfl. auf der Mitte des Vorderrandes ungefleckt, Zelle 2 bis 8 mit Glasflecken, im Winkel von Zelle 2 noch ein kleiner, über diesen der eingeschnürte der Mittelzelle, vor den ein ovaler dunkelbrauner, unten besonders deutlicher Fleck steht. Hfl. mit einer weissen, schwach braunbestäubten, an beiden Enden verschmälerten Mittelbinde. Unten sind alle Flügel an der Wurzel hellblau, am Saume braun.

10. **Onoribo Möschl.** Verh. d. zool. bot. Ges. 1882, pag. 331, t. 17, f. 23. — Pl. Nachtr. 16 mm. Surinam.

00. Oberseite braun, schattig, Unterseite hellbraun mit dunkelbraunen Fleckenbändern. Vfl. mit 2 zusammengerückten Glasflecken in Zelle 2 und 3, drei vor der Spitze, einen in der Mittelzelle und einen weissen Fleck darüber am Vorderrand. Hfl. nur in der Mitte mit einem gerundeten Glasfleck.

11. **Motozi Wlngr.** Caff. 1857, pag. 53. — Trim. Rhop. 1866, pag. 313. — Pl. t. 919.

Pato Trim. Trans. ent. Soc. 3, I, pag. 404 (1862). 17 mm. Caffern.

B. Nur die Vfl. mit Glasflecken. Oberseite braun oder grau, Vfl. schattig mit Glasflecken in Zelle 2, 3, 6—8 und in der Mittelzelle, selten fehlt der in Zelle 2. Hfl. meistens mit dunkelem Mittelfleck, gebogener Fleckenbinde und Saum.

a. Vfl. am Vorderrande in der Mitte mit einem Glasfleck, in Zelle 1 stehen zwei Punkte schräg übereinander, die Spitzpunkte im Winkel, der Mittelzellenfleck ist saumwärts eingekerbt.

0. Die Glasflecken sind gelblich, in Zelle 2, 3 und der Mitte zusammengedrängt. Franzen wie die Flügel, braun.

12. **Dan Fabr.** Mant. II, pag. 88 n. 798 (1787). — Ent. Syst. III, 1, pag. 341 n. 297 (1793).

Fatih Koll., Hüg. Kaschm. IV, II, pag. 454. t. 18, f. 5, 6 (1848). — Pl. t. 920. 18 mm. Indien.

00. Die Glasflecken sind weiss, in Zelle 2 und 3 übereinander, vorgerückt. Franzen weiss und braun gescheckt.

13. **Dichroa Herr. Sch.** i. l. — Pl. t. 921. 17 mm. Java.

b. Vfl. am Vorderrande ungefleckt, desgl. in Zelle 1. Die Glasflecken sind klein und weiss, die der Spitze stehen in einer schrägen Linie, die anderen gesondert. Oberseite grau.

0. Unterseite ockergelb, braun gefleckt. Franzen weissgrau, braun gescheckt.

14. **Nerva Fabr.** Ent. Syst. III, 1, pag. 340 n. 293 (1793). — Jon. VI, t. 72, f. 3. — Latr. Enc. Meth. IX, pag. 789 n. 162 (1823). — Pl. t. 922. 14 mm. Cordofan.

00. Unterseite bräunlich-dunkelgrau mit undeutlichen braunen Fleckenbinden. Franzen braungrau.

15. **Laelius Pl.** Hesp. Nachtr. 16 mm. Gaboon.

Die Gattung Pythonides Hüb. und ihre Arten.

Palpen borstig behaart mit kegelförmigem, grade vorgestrecktem Endgliede. Fühler ungefähr halb so lang, wie die Vfl., mit dünnem Schaft und schwacher, spindelförmiger Kolbe, Hinterschienen mit End- und meistens auch Mittelspornen, beim ♂ mit einem Haarpinsel. Körper ziemlich schwach, Hinterleib kürzer wie die Hinterflügel. Vfl. ohne Umschlag, Mittelzelle etwa ³/₅ so lang, Rippe 2 entspringt näher an Rippe 3 wie an der Wurzel. Hfl. mit fast gleich starker Rippe 5. Saum aller Flügel glatt mit ungescheckten Franzen. Die Oberseite der Flügel ist meistens schwarz, oft mit blauen Staubflecken, Binden oder Streifen, die vorderen haben meistens kleine weisse Glaspunkte oder grössere Flecken. Unten sind die Hfl. oft vorherrschend blau oder weiss. — Sie bewohnen Süd-Amerika.

A. Oberseite braun, Vfl. mit weissen Glaspunkten, in Zelle 2 ein Querstrich, Hfl. gegen den Saum lichter. Unten sind diese vom Innenrande bis über die Mitte blau oder weiss, am Vorderrande braunfleckig.

a. Vfl. oben graustaubig, in Zelle 1 stehen zwei weisse Punkte, ebenso in der Mittelzelle, ein Punkt am Vorderrande, einer in Zelle 3, vor der Spitze 4 abwechselnd vorgerückte. Hfl. unten blau mit braunem Vorderrand und Saum und weissen Franzen.

1. **Libethra Hew.** Descr. 1868 pag. 47 n. 2. — Exot. 1869, f. 5, 6. Pl. t. 923. 15 mm. Amazon.

b. Oberseite rehbraun, schattig, Vfl. mit einem Glaspunkt in Zelle 3, zwei vor der Spitze, zwei am Vorderrande und einen fast geschlossenen Ring in der Mittelzelle. Hfl. unten weiss, an der Wurzel blau, am Vorderrande rehbraun. Franzen hellbraun.

2. **Cobarus Möschl.** Verh. d. z. b. Ges. 1878, pag. 211. — Pl. t. 924. (U-lucida.) 17 mm. Columbia.

B. Oberseite der Vfl. braun oder schwarz, meistens mit weissen Glaspunkten oder Flecken und blauen oder grauen Staubflecken, die der Hfl. zum Theil oder ganz blau.

a. Haben die Vfl. Glaspunkte in Zelle 2 und 3, so sind sie etwas getrennt und der letztere steht nicht in dem Winkel der Zelle.

0. Vfl. mit Glaspunkten in Zelle 2, 3 und vor der Spitze, meistens auch am Vorderrande und in der Mittelzelle, hier oft drei, einen Winkel bezeichnend, selten durch Zusammenfliessen einen solchen bildend. Die Spitzpunkte sind abwechselnd vorgerückt. In den Zellen 1, 4 und 5 stehen zuweilen, doch unbeständige, weisse Punkte.

—. Hfl. oben bis auf die Wurzel und einen schmalen Vorderrand blau oder mit 2 blauen Querbinden.

⋀. Unten sind die Hfl. bis auf den geschwärzten Vorderwinkel und zuweilen einen Schatten vor dem Saum hellblau. In den Vfl. ist der Fleck in Zelle 3 mindestens doppelt so gross wie der in Zelle 2.

3. **Cerialis Cram.** 392 N. O. (1782). — Stoll t. 40, f. 1. — Latr. Insect. t. 47, f. 5. — Sepp. Surin. t. 94 (1850). — Pl. t. 925 u. Nachtr.

Orcus Fabr. Ent. Syst. III, 1, pag. 341 n. 296 (1793). — Donov. Ind. t. 11, f. 4—7 (1800). — Jon. VII, t. 91 f. 4. — Latr. Enc. Meth. IX, pag. 789 n. 163 (1823). — Hüb. Exot. III, 486.

Cerberus Hüb. Verz. n. 1193 (1816). 18—20 mm. Süd. Amerika.

⋀⋀. Unten sind die Hfl. blau, schwarz gefleckt.

I. Die beiden blauen Binden auf den Hfl. sind gleichlaufend, auf der Unterseite hängen schwarze Flecken als Anfänge von Binden am Vorderrand, eine Reihe, zuweilen zusammenhängender Flecken zieht vor dem Saum hin, der Grund ist mittelblau. In den Vfl. ist der Fleck in Zelle 2 wenig grösser wie der in Z. 3, vor der Spitze stehen 3 Punkte. Franzen schwarz.

4. **Praxis Mssn.** i. l. — Pl. Nachtr. 13—15 mm. Cayenne.

II. Die beiden blauen Binden spielen grünlich und sind am Innenrande mehr von einander entfernt, die äussere ist von den schwarzen Rippen durchschnitten, auf der Unterseite stehen einige Flecken auf der Mitte und eine Reihe vor dem Saum. In den Vfl. bildet der Fleck in Zelle 2 ein

Möndchen, vor der Spitze stehen 4 Punkte. Der Grund ist grau bestäubt. Franzen der Hfl. unten weiss.

5. **Festiva Erichs.** Schomb. Reise III, pag. 601 (1848).
Lucullea Hew. Descr. 1868, pag. 46 n. 1. — Exot. 1869. IV, f. 9, 10. — Pl. t. 927. 14 mm. Centr.-Amer.
ΛΛΛ. Unten sind die Hfl. von der Wurzel bis über die Mitte dunkelblau, dann schwarz. In den Vfl. ist der Fleck in Zelle 2 so klein wie der in Zelle 3, vor der Spitze stehen 3 Punkte, in der Mittelzelle nur am Vorderrand 1 Punkt. Franzen schwarz.

6. **Portulana Mssn.** i. l. — Pl. Nachtr. 12 mm. Süd-Amer.
——. Hfl. oben auf der Wurzelhälfte schwarz, mit blauen staubigen Linien, am Saum breit blau mit weisslichen Franzen, unten blau, gegen den Vorderrand schwarz gefleckt. Vfl. zuweilen ohne Glaspunkte in der Mittelzelle.

7. **Lagia Hew.** Descr. 1868, pag. 47 n. 3. — Pl. t. 928.
Herennius Hüb. Exot. III, 487. 14—15 mm. Brasilien.
00. Vfl. ohne Glaspunkte oder solche nur vor der Spitze, selten noch einen in der Mittelzelle. Die Spitzpunkte stehen in einer schrägen Linie. Hfl. unten blau, am Vorderrande schwarz gefleckt.
—. Vfl. schwarzbraun mit blauen Staubflecken, ohne Glaspunkte. Hfl. schwarzbraun mit breitem blauem Saum und grauen Franzen.

8. **Caeruleus Herr. Sch.** i. l. — Pl. t. 930. 17 mm. Brasilien.
——. Vfl. mit Glaspunkten vor der Spitze, schwarzbraun mit blauen Staubflecken. Franzen aller Flügel grau.
Λ. Vfl. mit 3 Spitzpunkten. Hfl. oben mit breitem blauem Saum, unten nur am Vorderwinkel braun gefleckt.

9. **Limaea Hew.** Descr. 1868, pag. 47 n. 5. — Exot. IV, f. 1, 2 (1869). — Pl. t. 929. 16 mm. Amaz., Cayen.
ΛΛ. Vfl. mit 6 Spitzpunkten. Hfl. unten am Vorderrande mit schwarzen Flecken, am Saum schwärzlich.

10. **Jabesa Butl.** Trans. ent. Soc. 1870, pag. 113 n. 2. — Exot. t. 64 f. 7 (1874). — Pl. t. 926. 17 mm. Venezuela.
———. Vfl. oben braun gewölkt und rothgrau-staubig mit hellen Saumpunkten, ohne Glaspunkte oder mit 4 vor der Spitze und 1 in der Mittelzelle. Hfl. oben schwarz mit blauer

Mittelbinde, unten hellblau, gegen den Vorderwinkel schwarz gefleckt.

11. **Cronion Feld.** Novara Exp. pag. 525 n. 924 (1867). — Pl. t. 931. 12—14 mm. Brasil.

b. Vfl. mit einem ansehnlichen Glasfleck in Zelle 2, welcher von den kleinen im Winkel der Zelle 3 und den der Mittelzelle nur durch die schwarzen Rippen getrennt ist.

0. Vfl. ohne Spitzpunkte.

—. Hfl. oben mit dunkelblauem verwaschenem Mittelfleck, unten blau mit schwarzen Rippen, Saum und Innenrand. Vfl. mit gespaltenem Mittelzellenfleck. Palpen grau.

12. **Lerina Hew.** Descr. 1868, pag. 48 n. 6. — Exot. IV, f. 7, 8 (1869). — Pl. t. 932.

Zeus Herr. Sch. Prodr. 1869, pag. 46. 16 mm. Cayenne, Parà.

——. Hfl. auf der Mitte mit weissem Fleck. Rippen schwarz. Palpen ockergelb.

/\\. Hfl. mit grossem gerundeten weissen Mittelfleck. Vfl. in der Mittelzelle nur mit halbem Fleck am Hinterrande. Alle Flügel sind beiderseits im Grunde staubig graublau.

13. **Tertullianus Fabr.** Ent. Syst. III, 1, pag. 341 n. 295 (1793). — Jon. VI, 81, 1. — Pl. t. 935.

Amaryllis Stdg. Verh. d. z. b. Ges. XXVI, pag. 14 n. 28 (1875). 23 mm. Süd-Amerika.

/\\/\\. Hfl. mit breitem weissem Längsstrahl in der Mittelzelle. Vfl. mit gespaltenem Mittelzellenfleck. Alle Flügel sind beiderseits blaustaubig.

14. **Lancea Hew.** Descr. 1868, pag. 47 n. 4. — Pl. t. 934.

Jovianus Hüb. Zutr. f. 713, 714 (1832). 16—18 mm. Brasilien.

00. Vfl. mit 4 Spitzpunkten — von Zelle 6—8 — in einer schrägen Linie. Vfl. schwarz, Hfl. blau mit schwarzen Rippen und Saum, zuweilen mit weissem Mittelfleck. Palpen bläulichweiss.

—. Der weisse Mittelzellenfleck der Vfl. ist gross und schräg. Das ♀ hat auf der Mitte der Hfl. einen grossen weissen, von den hier blauen Rippen getheilten Fleck.

15. **Fabricii Kirby.** Catalog 1870. — Pl. t. 936.

Jovianus Fabr. Ent. Syst. III, 1, pag. 348 n. 324 (1793). — Jon. VI, 93, 2. — Donov. Ind. t. 50, f. 1 (1800). — Latr. Enc. Meth. IX, pag. 788 n. 158 (1823). 19 mm. West-Indien.

——. Der Mittelzellenfleck ist weit auseinandergetheilt, der kleinere Theil steht am Hinterrande, der grössere etwas zurück am Vorderrande und über denselben steht noch ein kleines blaues oder weisses Fleckchen.

16. **Jovianus Cram.** 398. L. M. (1782). — Pl. t. 933.
Pseudo-Jovianus. Westw. Dbld. u. Hew. Gen., pag. 518 n. 24 (1852).
Pluvius Herr. Sch. Prodr. 1869, pag. 46. 19 mm. Cayenne, Surin.

C. Oberseite schwarz. Hfl. breit mit ansehnlicher weisser Mittelbinde. Vfl. mit weissen Flecken oder einer solchen Mittelbinde, zuweilen auch mit rothen oder orange Flecken.

a. Vfl. mit weissen Flecken

0. und Spitzpunkte. Die Binde der Hfl. erreicht den Vorderrand nicht.

—. Vfl. nicht farbig gefleckt,

/\. in Zelle 2 und 3 übereinanderstehende weisse Flecken, zurückstehenden Mittelfleck, darüber einen am Vorderrande und 3 im Winkel stehende Spitzpunkte. Hinterleib meistens mit weissem Gürtel.

I. Vfl. in Zelle 1 mit weissem Fleck, in Z. 4 und 5 Punkte.

17. **Hemes Cram.** 103. F. (1779). — Fabr. Spec. Ins. II, pag. 136 n. 629 (1781) etc. — Latr. Enc. Meth. IX, pag. 757 n. 79 (1823). — Pl. 937. 15—16 mm. Brasil., Guayana.

II. Vfl. in den Zellen 1, 4 und 5 ungefleckt.

18. **Alaricus Pl.** Hesp. t. 938. — Mus. Berol. 5797. 17 mm. Bahia.

/\/\. In Zelle 3 und am Vorderrande ist kein Fleck, der in Zelle 2 hängt an den der Mittelzelle, 2 Spitzpunkte.

19. **Leucodesma Erichs.** Schomb. Reise III, pag. 601 (1848). — Pl. t. 939.
Scurra Hüb. Exot. I, 160. ♂. (1810). 13 mm. Guayana.

——. Vfl. mit blutrothem Fleck hinter der Mitte von Zelle 1b, Z. 3 ist ungefleckt, die Spitzpunkte stehen in schräger Linie.

/\. Der Fleck in Zelle 2 der Vfl. hängt mit den der Mittelzelle zusammen, vor der Spitze stehen 2—3 Punkte.

20. **Scurra Hüb.** Exot I, 160. 3, 4. ♀. (1810). — Pl. t. 940. 14 mm. Cayenne.

/\/\. Vfl. ohne Fleck in der Mittelzelle; vor der Spitze stehen 3—4 Punkte. Hfl. unten am Hinterwinkel mit weissem Keilfleck.

21. **Stigma Feld.** Novara Exp. III, pag. 524 n. 922. t. 74 f. 26, 27 (1867). — Pl. t. 941. 12 mm. St. Martha.

00. Vfl. ohne Spitzpunkte, mit vereintem Fleck in Zelle 2 und der Mitte, einen orangen Fleck gegen den Hinterwinkel und einen solchen in der Mitte des Vorderrandes. Hfl. mit grossem fast eiförmigem Fleck statt der Binde. Hinterleib ohne weissen Gürtel.

22. **Empolaeus Westw.** Doubl. u. Hew. Gen., pag. 518 n. 41, t. 80, f. 3 (1852). — Pl. t. 942. 18 mm. ?

b. Vfl. mit durchgehender weisser Querbinde in der Mitte.

0. Ein rothgelber Fleck steht in Zelle 1 des Vfl. in der weissen Binde an das dunkle Wurzelfeld; saumwärts sind die Rippen weisslich.

—. Hfl. mit durchgehender, breiter weisser Binde. Vfl. ohne Spitzpunkte, am rothgelben Fleck stehen auswärts 2 braune Punkte.

23. **Sallei Feld.** Nov. Exp. III, pag. 525 n. 923, t. 74, f. 25 (1867). — Pl. t. 943. 16 mm. Mexico, Veracruz.

——. Die Binde der Hfl. erreicht auf der Oberseite den Innenrand nicht. Vfl. mit 2 oder 3 Spitzpunkten.

24. **Servatius Pl.** Hesp. t. 944.

Hierax Hopf. Stett. ent. Zeit. 1874, pag. 366. 18 mm. Parà.

00. Ein rothgelber Saum begrenzt das dunkele Wurzelfeld der Vfl., in Zelle 4—8 stehen weisse Punkte. Die weisse Binde der Hfl. zieht verschmälert schräg zum Innenrand.

25. **Unifasciata Feld.** Nov. Exp. III, pag. 524 n. 921, t. 74, f. 22 (1867). — Pl. t. 945. 15 mm. Bogota.

D. Oberseite schwarz. Hfl. gegen den Hinterwinkel etwas gestreckt, mit breiter weisser Mittelbinde. Vfl. mit einer weissen — zuweilen verdunkelten — von den schwarzen Rippen durchschnittenen Mittelbinde.

a. Diese besteht aus verhältnissmässig kleinen Flecken, von denen der in Zelle 1 oben gespalten, der in der Mittelzelle stark eingeschnürt ist, der im Winkel der Zelle 3 tritt saumwärts vor, in Zelle 4—8 stehen Punkte, Zelle 1a und der Vorderrand sind ungefleckt. Hfl. oben mit grossem lang-eiförmigem Querfleck, unten mit breiter Binde.

26. **Clito Fabr.** Mant. II, pag. 91 n. 828 (1787). — Ent. Syst. III, 1, pag. 353 n. 342 (1793). — Butl. Cat. Fabr. 1870, t. 3, f. 5. — Pl. t. 946.

Hemes Latr. Enc. Meth. IX, pag. 757 n. 79 pt. 13 mm. Surinam.

b. Die Mittelbinde der Vfl. ist breit, durchgehend, doch zuweilen

theilweise oder ganz verdunkelt, der Fleck in Zelle 3 steht neben derselben, der Mittelfleck ist gespalten, Zelle 4—8 sind ungefleckt. Der Saum ist graufleckig.

0. Hfl. mit durchgehender schräger Binde. Die Binde der Vfl. ist in den Zellen 1a, 2 und 3 ganz, in Zelle 1b zur Hälfte weiss, übrigens hellbraun.

27. **Latrea Hew.** Exot. Lep. V, f. 14 (1875). — Pl. t. 947. 19 mm. Nicaragua.

00. Hfl. mit 3/4, am Vorderrand hängender Binde. Die Binde der Vfl. ist beim ♂, bis auf den Fleck in Zelle 3, ganz weiss, beim ♀ ganz grau. Der ♂ hat im Wurzelfelde einen lehmgelben, das ♀ zwei graue Flecken.

28. **Thestia Hew.** Exot. Lep. V, f. 12, 13 (1875). — Pl. t. 948. 16—18 mm. Ecuador.

E. Oberseite schwarz, nur die Vfl. mit rothgelber Mittelbinde.

29. **Flavofasciata Hew.** Equat. Lep. 1870, pag. 76 n. 139. — Exot. V, f. 11 (1875). — Pl. t. 949. 17 mm. Ecuad.

F. Oberseite schwarz, Vfl. mit einem rothgelben Fleck am Hinterwinkel, einen in der Mittelzelle und einen darüber am Vorderrand. Hfl. mit einem rothgelben Bande vor dem Saum.

30. **Lucaria Hew.** Descr. 1868, pag. 50 n. 12. — Exot. IV, f. 4 (1869). — Pl. t. 950. 13 mm. Cayenne.

G. Oberseite schwarzbraun oder blau, Unterseite braun.

a. Vfl. mit 3 weissen Spitzpunkten. Oberseite dunkelbraun, alle Flügel mit blaustaubiger Mittelbinde, die vorderen mit noch einigen solchen Flecken. Hfl. unten gegen Saum und Hinterwinkel breit weiss mit einem schmalen grauen Schatten vor dem Saum und einem braunen Fleck am Hinterwinkel.

31. **Subalbata Herr. Sch.** i. l. — Pl. t. 953. 17 mm. N.-Granada.

b. Vfl. ohne Spitzpunkte.

0. Oberseite dunkelblau, alle Flügel schwarz gesäumt.

Λ. Alle Flügel oben mit durchgehender schwarzer Mittelbinde.

32. **Gladiatus Butl.** Trans. ent. Soc. 1870, pag. 512. — Pl. t. 951. 17 mm. Rio Negro.

ΛΛ. Vfl. oben mit grossem schwarzem Fleck gegen den Vorderrand.

33. **Joxus Westw.** Dbld. u. Hew. Gen. t. 80 f. 4 (1852). — Pl. t. 952. 16—17 mm. Mexico, Panama.

00. Oberseite schwarz, Vfl. gegen den Vorderrand grünlich schimmernd, vor dem Saum mit verloschenem braunem Bande. Unten haben alle Flügel 2 undeutliche dunkelbraune Querbinden.

34. **Prudens Pl.** Hesp. t. 954. 16 mm. Surinam.

Die Gattung Achlyodes Hüb. und ihre Arten.

Palpen borstig mit grade vorgestrecktem oder etwas geneigtem, bis an's Ende behaarten Endgliede. Fühler etwa halb so lang wie die Vfl., mit schwachem Schaft und gespitzter, oft sehr schlanker Kolbe, Hinterschienen mit End- und Mittelspornen, beim ♂ mit einem Haarpinsel. Körper mässig stark, Hinterleib kürzer wie die Hfl. Vfl. ohne Umschlag am Vorderrande, Mittelzelle fast $^3/_5$ so lang, Rippe 2 entspringt ziemlich in der Mitte zwischen der Wurzel und Rippe 3. Rippe 5 der Hfl. ist sehr schwach oder scheint zu fehlen. Meistens sind die Flügel breit, mit ungescheckten Franzen, die vorderen sind oft scharf gespitzt, fast geschnäbelt, selten mit ansehnlichen Glasflecken, die hinteren ohne diese, mit theils gerundetem, theils etwas busigem Saum. Die Oberseite aller Flügel ist fast stets trübe braun oder schwärzlich, oft blaugrau bestäubt, mit schattigen, in Flecken aufgelösten oder kappenförmigen Querbinden, welche sich mehr oder weniger deutlich auch auf der Unterseite zeigen. — Sie bewohnen Süd- und Mittel-Amerika.

A. Vorderflügel ohne Glasflecken.

a. Saum aller Flügel glatt und gerundet.

0. Hfl. unten gegen Hinterwinkel und Saum grau mit mehr oder weniger deutlicher Fleckenbinde vor dem Saum, oft auch mit grauem Mittelmöndchen.

—. Oberseite graubraun mit einer Reihe grauer Punkte vor dem Saum aller Flügel und einen solchen Punkt am Ende der Mittelzelle auf den vorderen.

1. **Vulgata Pl.** Hesp. t. 958. — Möschl. Verh. d. z. b. Ges. 1878, pag. 224 n. 33. 12 mm. Columbien.

——. Oberseite schwarzbraun mit kaum sichtbarer bläulicher Doppelbinde gegen den Saum.

2. **Fridericus Hüb.** Verz. n. 1157 (1816). — Zutr. f. 611, 612 (1832). Pl. t. 955. 15 mm. Laguayra, Surin.

00. Hfl. unten gleichmässig bräunlichgrau mit dunkelen Binden.

—. Oberseite schwarzbraun, Vfl. mit 3 noch dunkleren Binden.

/\. Die äussere Binde der Vfl. ist in Flecken aufgelöst.

3. **Nivonicus Keferst.** i. l. — Pl. t. 956. 14 mm. Mexico.
/\/\. Die äussere Binde der Vfl. ist vollständig, sehr undeutlich.

4. **Thiena Pl.** Hesp. t. 957. 13 mm. ?
——. Oberseite mattbraun, Vfl. mit 2 dunkelen Querbinden und dunkelem Saum. Hfl. dunkler wie die vorderen.
/\. Alle Flügel sind im Grunde gleichartig gefärbt.

5. **Serapion Pl.** Hesp. t. 959. 11 mm. Neu Freyburg.
/\/\. Alle Flügel sind auf der Mitte dicht blaugrau bestäubt.

6. **Plumbago Herr. Sch.** i. l. — Pl. t. 960. 10 mm. ?
000. Hfl. unten einfach braun mit einem sehr schwachen grauen Punkt auf und einigen hinter der Mitte. Oberseite schwarzbraun, Vfl. mit 2 wenig matteren Binden vor dem Saum.

7. **Fatinitza Pl.** Hesp. Nachtr. 16 mm. Columbien.
b. Saum der Hfl. bei Zelle 4 und 5 schwach eingebogen. Oberseite schwarzbraun, dicht blaugrau bestäubt, alle Flügel mit 2 geschwungenen dunkelen Querstreifen und dunkelen Flecken am Saum. Unterseite bleicher, gegen den Hinterrand der Vfl. hellgrau.

8. **Protius Herr. Sch.** i. l. — Pl. t. 961. 15 mm. Brasilien.
c. Saum der Vfl. am Vorderrande vor der Spitze grade oder etwas eingezogen.
0. Franzensaum der Vfl. gleichmässig abgerundet.
—. Ebenso bei den Hfl. Alle Flügel sind auf beiden Seiten chocoladebraun, die vorderen oben mit 2 braunen Querbändern, welche ein breites, veilgraustaubiges Mittelfeld einschliessen, in dem sich eine winkelige Punktreihe hinter der Mitte quer durch den Flügel zieht, in Zelle 4 und 5 stehen 2 Punkte hintereinander. Hfl. oben mit 3 braunen Querbändern.

9. **Mithrax Weym.** i. l. — Möschl. Verh. d. z. b. Ges. 1878, pag. 225. — Pl. t. 966. 18 mm. Columbien.
———. Hfl. mit schwach busigem Saum.
/\. Unterseite der Vfl. bis über die Mitte verdunkelt, vor dem bleicheren Saum mit einem dunkleren Querband. Hfl. mit 2 Querbändern hinter der Mitte.
I. Unterseite aller Flügel gegen den Saum wenig bleicher.
\/. Oberseite dunkel chocoladebraun, Unterseite etwas matter, beiderseits grünlich schimmernd. Vfl.

oben mit 2 undeutlichen, geschwungenen dunkelen Fleckenbändern, Hfl. mit 3.

10. **Enega Möschl.** Verh. d. z. b. Ges. i. Wien 1876, pag. 338, t. 4, f. 23. — Pl. t. 967. 15 mm. Surinam.

\/\/. Ober- und Unterseite sind gleich dunkelbraun. Vfl. oben vor dem Saum mit staubiger grauer, dunkel eingefasster Querbinde.

11. **Gorgona Pl.** Hesp. t. 963. 17 mm. Guatemala.

II. Unterseite aller Flügel gegen den Saum grau angeflogen.

\/. Oberseite chocoladebraun mit dunkelen Rippen. Vfl. mit dunkeler Wurzel, dann 6 dunkele Fleckchen in einer Querreihe, darauf das grosse, fast dreieckige dunkele Mittelfeld, dem folgen 2 Reihen brauner Punkte und eine einwärts hohle Kappenlinie vor dem Saum. Hfl. mit dunkelem Saum und 2 Querbinden.

12. **Noctula Hpf.** Mus. Berol. n. 5974. — Pl. t. 965. 18 mm. Parà.

\/\/. Oberseite braun. Vfl. mit grauen Randpunkten, einer grauen, durch eine braune Kappenlinie getheilten Binde vor dem Saum und einer halben oder ganzen grauen Mittelbinde. Gegen die Wurzel stehen auf mattbraunem Grunde 2 braune Flecken. Hfl. mit einem dunkelen Mittelmond und 2 Binden.

13. **Basigutta Herr. Sch.** i. l. — Pl. t. 964. 17—18 mm. Süd-Amerika.

/\/\. Unterseite der Vfl. lehmgelb, an der Wurzel und am Saum mattbraun bestäubt, auf der Mitte mit einer mattbraunen, am Vorderrande breiteren Binde. Oberseite aller Flügel, sowie die Unterseite der hinteren mit hell und dunkelgraubraunen, welligen Querbändern.

14. **Corbinianus Herr. Sch.** i. l. — Pl. t. 962.
Aerope Prittwitz i. l. 15 mm. Rio.

00. Franzensaum der Vfl. unter der Spitze etwas eingezogen.

—. Hfl. mit schwach busigem Saum.

/\. Oberseite hell braunroth mit braunen Rippen. Vfl. auf der Mitte mit sehr breiter, braunroth gefleckter, an der Wurzel mit schmaler brauner Binde, vor dem Saum mit braunem Streif. Hfl. auf der Wurzelhälfte braun.

15. **Sanguinalis Westw.** Dbld. und Hew. Gen. t. 79 f. 8 (1852). — Pl. t. 968. 16 mm. Quito.

⋀⋀. Oberseite dunkelbraun, wolkig mit meistens zerrissenen Querbinden, violett schimmernd. Unterseite grauviolett und braun gebändert, gegen den Hinterwinkel der Hfl. braungelb, grau oder weiss, zuweilen sehr ausgedehnt.

16. **Phalaenoides Hüb.** Exot. I, t. 152 (1810). — Pl. t. 969. 15 mm. Brasil., Panama.

— —. Hfl. mit busig-zackigem Saum.

⋀. Vfl. mit stark ausgebauchtem Saum. Hfl. breit, gegen den Hinterwinkel stumpf, bei Rippe 7 so weit ausgedehnt wie bei Rippe 4. Alle Flügel sind beiderseits hell und dunkel veilbraun gewölkt, die hinteren gewöhnlich unten am Saume rothgelb.

17. **Busirus Cram.** 261 A, B, C (1782). — Pl. t. 970.

Sebaldus Fabr. Mant. II, pag. 89 n. 805 (1787). — Latr. Enc. Meth. IX, pag. 791 n. 168 (1823).

Busiris und Bucolus Hüb. Verz. pag. 108 n. 1154 u. 1155 (1816). 26—28 mm. Süd-Amerika.

⋀⋀. Vfl. mit schwach gerundetem Saum. Hfl. nicht breit, bei Rippe 4 am meisten ausgedehnt.

I. Ledergelb. Oberseite mit graubraunen Flecken und winkeligen oder zerrissenen Bändern, am Vorderrande der Vfl. hängt vor der Mitte ein verschoben viereckter und vor der Spitze ein dreieckter rostfarbiger, braun eingefasster Fleck. Unterseite der Vfl. bleicher, die der Hfl. fast wie oben, sie sind am Saum bei Rippe 3 und 4 abgestumpft.

18. **Mexicana Feld.** Novara Exp. pag. 531 n. 936, t. 73, f. 26 (1867). — Pl. t. 971. 28 mm. Mexico.

II. Braun. Oberseite der Vfl. mit 2 grossen dunkelen Flecken vor und auf der Mitte und einer breiter werdenden Binde von der Spitze schräg gegen den Hinterrand. Hfl. mit 2 abgekürzten dunkelen Querbinden, sie sind am Saum auf Rippe 4 gespitzt. Alle Flügel sind oben an der Wurzel und am Saum dunkeler. Die Unterseite ist weniger bezeichnet.

19. **Anticus Herr. Sch.** i. l. — Pl. t. 972. 30 mm. Mexico.

— — —. Hfl. mit gerundetem Saum.

/\\. Oberseite bräunlichgrau, mattgrünschimmernd mit dunkeleren zackigen, meist zerrissenen Bändern, die Vfl. mit einem bleichen Streif vor dem Saum. Unten sind die Hfl. und die Wurzel der Vfl. mehr braun, die grössere Saumhälfte ist bräunlichweiss, hellbraun gewässert.

20. **Pallida Feld.** Verh. d. z. bot. Ges. in Wien 1869, pag. 478 n. 38. — Pl. t. 973.

Ozotes Butl. Trans. ent. Soc. 1870, pag. 515.

Mithridates Fabr. Ent. Syst. III, 1, pag. 336 n. 278 (1793). — Jon. V, t. 23, f. 1. — Donov. Ind. t. 49, f. 3 (1800). — Latr. Enc. Meth. IX, pag. 792 n. 170 (1823)? 23—25 mm. Mexico, Venezuela.

/\\/\\. Oberseite braun, blaugrau gemischt, violett schimmernd, dunkel gebändert und heller gefleckt.

I. Vfl. mit stark ausgebauchtem Saum, oben vor denselben und damit gleichlaufend eine Reihe graublauer Flecken, am Vorderrande von der Mitte bis vor der Spitze schliesst ein blaugrauer Schleier einen dunkelen Fleck ab. Hfl. mit graublauen Randflecken. Unterseite lilabraun, verloschen bandirt.

21. **Thraso Hüb.** Exot. I, t. 151 (1810). — Bsd. Spec. Gen. t. 13, f. 6 (1836). — Pl. t. 974.

Tamenund Edw. Tr. Amer. ent. Soc. III, pag. 215 (1871). 22 mm. Rio, Texas.

II. Unterseite der Hfl. blaugraustaubig. Die Vfl. haben oben auf der Mitte eine dunkele winkelige Binde, vor der Spitze einen dunkelen Fleck am Vorderrande und vor dem Saum eine fast grade, matte, dunkel eingefasste Linie. Die Hfl. haben vor dem Saum eine Reihe grauer Flecken.

\\/. Die Unterseite der Hfl. ist fast ganz, die der Vfl. gegen den Saum blaugrau, ein weisser Punkt steht in der Spitze. Oben haben die Hfl. nahe der Wurzel ein staubiges graues Querband.

22. **Ulpianus Poey.** Cent. Cuba 1833. — Lucas, Sagra Hist. Cuba 1857, pag. 651. — Pl. t. 975.

Austera Prittw. Stett. ent. Zeit. 1868, pag. 197 n. 59.

Rosina Butl. Trans. ent. Soc. 1870, pag. 514. 21 mm. Cuba, Rio.

VV. Die Unterseite der Hfl. ist nur gegen den Hinterwinkel blaugrau bestäubt. Oben sind die Hfl. gegen die Wurzel, am Vorderrand und hinter der Mitte matt braungrau gefleckt.

23. **Papinianus Poey.** Cuba 1833. — Lucas, Sagra Cuba 1857, pag. 651. — Pl. t. 976. 23 mm. Cuba.

B. Vfl. nur am Vorderrande vor der Spitze mit weissen oder Glaspunkten, zuweilen auch nur an der Unterseite. Saum der Hfl. schwach wellig.

a. Franzensaum der Vfl. sanft gerundet.

0. Franzen der Hfl. gescheckt.

—. Vorderrand der Vfl. vor der Spitze grade oder wenig ausgerandet. Oberseite grau, braunstaubig mit dunkelen Fleckenbinden. Unterseite der Vfl. mit 2 weissen Spitzpunkten, die der Hfl. mit einigen weissen Flecken vor dem Saum gegen den Hinterwinkel und weisse, braungescheckte Franzen.

24. **Bigutta Prittw.** Stett. ent. Zeit. 1868, pag. 198 n. 61. — Pl. t. 977. Invisus Butl. und Druce Cist. Ent. I 1872, pag. 114. 15—17 mm. Bahia.

——. Vorderrand der Vfl. schwach gerundet. Oberseite bräunlichgrau — die Hfl. dunkeler — verworren braun bezeichnet, Vfl. mit 2 feinen Glaspunkten vor der Spitze und einem grauen <-förmigem Fleck gegen den Hinterwinkel, zuweilen auch einen ähnlichen Fleck gegen die Wurzel. Unterseite braun, Vfl. mit 2 weissen Punkten in der Mitte am Vorderrande, 2 Reihen matter Flecken vor dem Saum und bläulichweisser Zelle 1a, Hfl. gegen Hinterwinkel und Saum ausgedehnt bläulichweiss, braun gewässert. Franzen grau und braun gescheckt.

25. **Begga Prittw.** Stett. ent. Zeit. 1868, pag. 198 n. 60. — Pl. t. 978. Pyralina Möschl. Verh. d. z. b. Ges. in Wien XXVI, pag. 343, t. 4, f. 31 (1876). 12—13 mm. Süd-Amerika.

00. Franzen ungescheckt. Vorderrand der Vfl. vor der Spitze wenig ausgerandet. Graubraun, alle Flügel mit dunkleren Binden, die vorderen vor der Spitze mit 2 Glaspunkten, gegen die Wurzel grünlich schimmernd, vor dem Saum mit einer undeutlichen grauen Binde.

26. **Gesta Herr. Sch.** Corresp. XVII, pag. 142 (1863). — XIX pag. 52 (1865). — Pl. t. 979. 14 mm. Cuba.

b. Franzensaum der Vfl. bei Rippe 5 stumpf vortretend, Vorderrand nicht ausgerandet. Vor der Spitze 3 Glaspunkte. Unterseite grau, Hfl. mit 3 abgekürzten dunkleren Binden.

26b. **Ancholis Pl.** Hesp. Nachtr. 16 mm. Columbien.

000. Alle Flügel sind glatt gesäumt, nur die hinteren an Zelle 1c kaum merklich eingezogen, sie sind beiderseits braungrau, die vorderen vor der Spitze mit 2 Glaspunkten, die hinteren unten mit einem undeutlichen grauen Mittelfleck.

27. **Blanda Herr. Sch.** i. l. — Pl. t. 980. 19 mm. ?

C. Vfl. mit 1—4 Glaspunkten vor der Spitze und einen in Zelle 3, zuweilen auch ein Fleckchen in Zelle 2. Oberseite braun, blaugraustaubig, dunkelbraun schattig und fleckig.

a. Vfl. in Zelle 2 ungefleckt. Oberseite im Grunde chocoladebraun, Unterseite mehr gelblich. Hfl. oben gegen die Wurzel dunkelbraun, ihr Saum ist gerundet oder bei Rippe 5 sehr wenig eingezogen.

0. Vfl. mit 3 Spitzpunkten in schräger Linie. Hfl. unten zur grösseren Hälfte gegen den Innenrand bläulichweiss, desgl. Bauch, Beine und Palpen.

28. **Servius Herr. Sch.** i. l. — Pl. t. 981. 18 mm. Brasilien.

00. Vfl. mit 4 abwechselnd vorgerückten Spitzpunkten. Hfl. unten am Innenrand grünlichgrau bestäubt, ebenso Bauch, Beine und Palpen.

29. **Erisichthon Herr. Sch.** i. l. — Pl. t. 982. 17 mm. ?

b. Zelle 2 der Vfl. mit einem Glasfleck.

0. Vfl. gemeinförmig, mit 4 abwechselnd vorgerückten Spitzpunkten und in Zelle 2 und 3 querstrichförmige Glasfleckchen. Hfl. mit wellenförmigem Saum. Alle Flügel sind im Grunde graubraun, die hinteren haben unten eine braungefleckte, saumwärts verwaschene blasslila Mittelbinde.

30. **Cnidus Pl.** Hesp. t. 983. 18 mm. ?

00. Vfl. mit vor der Spitze schwach ausgeschnittenem Vorderrand und vor dem lappenförmigen Hinterwinkel stark ausgeschweiftem Hinterrand. In Zelle 2 steht ein rundlicher Glasfleck, in Zelle 3 und vor der Spitze je ein Punkt. Saum der Hfl. gerundet. Alle Flügel sind im Grunde gelbbraun, die Hfl. oben dunkeler und fast ganz dicht blau bestäubt, unten auf der grösseren Innenrandshälfte hellblau, ebenso sind Bauch, Beine und Palpen.

31. **Zera Butl.** Trans. ent. Soc. 1870, pag. 514.
Balma Herr. Sch. i. l. — Pl. t. 984. 16 mm. Brasil., Venez.
D. Vfl. mit 3 Spitzfleckchen in schräger Linie, 2 Punkte schräg übereinander in Zelle 1, einen grossen Glasfleck in Zelle 2, darüber einen kleinen in Zelle 3, einen fast ringförmigen in der Mittelzelle und 2 kleine am Vorderrande. Der Vorderrand ist vor der Spitze sehr wenig hohl, ebenso der Aussenrand, welcher aber bei Rippe 3 stark ausgebaucht ist. Die Hfl. haben einen wellenförmigen Saum. Oberseite braungrau mit braunen Querflecken. Hinterleib mit schmalem weissem Gürtel.

32. **Truncata Hew.** Equat. Lep. 1870, pag. 75 n. 138. — Exot. IV, f. 6. — Pl. t. 985.
Ophia Butl. Trans. ent. Soc. 1870, pag. 517. 19 mm. Venez., Ecuador.
E. Vfl. ohne Spitzpunkte, in Zelle 1 mit zwei schmalen weissen Flecken schräg übereinander, in Zelle 2 ein grösserer Glasfleck, in den Winkel von Zelle 3 ein kleiner, in der Mittelzelle ein Punkt. Der Aussenrand ist bei Rippe 2 stark eingezogen, der Hinterrand ist wenig ausgeschweift. Die Hfl. sind bei Rippe 7 am meisten ausgedehnt und vom rechtwinkeligen Hinterwinkel bis dahin fast grade abgeschnitten. Oberseite graubraun, blaustaubig, Vfl. mit brauner Mittelbinde, braunem Fleck am Hinterwinkel und solchem Mondfleck an Stelle der Spitzpunkte. Die unten fast ganz blauen Hfl. haben am Vorderwinkel einen grossen braunen Fleck.

33. **Brebissoni Latr.** Enc. Meth. IX, pag. 792 n. 171 (1823). — Pl. t. 986.
Phagesia Hew. Descript. 1868, pag. 54 n. 7. — Exot. V, f. 6 (1873). 18 mm. Brasilien.

Die Gattung Antigonus Hüb. und ihre Arten.

Palpen borstig behaart, mit dickem, kegelförmigem, grade vorstehendem oder etwas gesenktem Endgliede. Fühler meistens schwach, selten mehr wie halb so lang wie die Vfl., oft viel kürzer, die gespitzte spindelförmige Kolbe ist gewöhnlich ziemlich kurz, die Hinterschienen haben End- und Mittel-Spornen, beim ♂ auch einen Haarpinsel. Der Körper ist oft ziemlich stark, der Hinterleib nicht so lang wie die Hfl. Vfl. beim ♂ mit einem Umschlag am Vorderrande, ihre Mittelzelle ist höchstens $^2/_3$ so lang, oft bedeutend kürzer, Rippe 2 entspringt nicht selten näher an der Wurzel, wie an Rippe 3. Die Hfl. sind zuweilen abweichend geformt, Rippe 5 ist schwach oder fehlt. Die Oberseite der Flügel ist seltener einfach dunkel, schwarz oder braun, gewöhnlich mit schattigen, zerrissenen oder zackigen

Querbinden bezeichnet, zuweilen mit weisslichem Grund. Die Vfl. haben zum Theil — doch in der Regel nur kleine — weisse Glasflecken und Punkte.

A. Vfl. mit stark ausgeschwungenem Hinterrand und lappigem Hinterwinkel. Hfl. mit auf Rippe 7 stark vorspringendem Saum.

a. Vfl. ohne Glasflecken. Hfl. gegen den Hinterwinkel ausgedehnt, mit bogigem glattem Saum, einem starken Zahn auf Rippe 7.

0. Oberseite blauschwarz, Unterseite dunkelrothbraun mit brauner Zeichnung. Saum der Vfl. fast grade. Zahn der Hfl. kurz.

1. **Nearchus Latr.** in Humb. u. Bonpl. Zool. II, pag. 135, t. 43, f. 3, 4 (1811—1823). — Enc. Meth. IX, pag. 791 n. 166 (1823). — Pl. t. 987.

Ustus Hüb. Verz. pag. 108 n. 1158 (1816). — Zutr. f. 719, 720 (1832).

Hippalus Feld. Wien. ent. Mtsschr. VI, pag. 186 n. 172 (1862).
21—24 mm. Süd-Amerika.

00. Oberseite dunkel blaugrau bis veilgrau, mit brauner Bezeichnung, Unterseite rostfarbig, mit braunen, meistens zackigen Querlinien, welche auf den Hfl. 2 etwas dunklere Binden einschliessen. Saum der Vfl. schwach wellig. Zahn der Hfl. lang.

2. **Pausus Westw.** Dbld. und Hew. Gen. t. 80, f. 6 (1852). — Pl. t. 988.

Sataspes Feld. Wien. ent. Mtsschr. VI, pag. 186 ♂ (1862).
23—24 mm. Süd-Amerika.

b. Vfl. mit Glasflecken. Hfl. mit busigem Saum der in Zelle 4 und 5 eingezogen, auf Rippe 6 und 7 stark vorspringt. Oberseite grau.

0. Vfl. mit sanft geschwungenem Saum und scharfer Spitze. Hfl. mit zweizahnigem Vorsprung. Unterseite rostfarbig, mit braunen zackigen Querlinien.

—. Oberseite schiefergrau ♂, oder braungrau ♀, alle Flügel mit einer braunen Zackenlinie vor dem Saum und mehreren auf der Fläche, unten 2 grauen Flecken in Zelle 1. Die Vfl. haben 4 weisse Spitzpunkte in schräger Linie, beim ♀ noch einen Glasfleck in Zelle 2 und in Zelle 3, sowie in der Mittelzelle einen Punkt.

3. **Erosus Hüb.** Exot. I, t. 153 (1814). ♀. — Pl. t. 989.

Westermanni Latr. Enc. Meth. IX, pag. 791 n. 167 ♂ (1823).
19—20 mm. Süd-Amerika.

——. Oberseite schwarzgrau, alle Flügel mit einem braunen Schattenstreif vor dem Saum und 2 solche auf der Fläche. Die Vfl. haben 3 schräg übereinander stehende Glaspunkte vor der Spitze, einen Querstrich in Zelle 2 und einen Punkt in Z. 3.

4. **Sericus Pl.** Hesp. t. 990. 15 mm. Chiriqui.

00. Vfl. mit in Zelle 1b tief ausgeschnittenem, dann bis zur stumpfwinkeligen Spitze gerundetem Saum. Hfl. mit abgerundetem Vorsprung. Oberseite dunkelgrau, alle Flügel mit 3 geschwungenen dunkelen Querbändern. Die Vfl. haben in der Mitte am Vorderrande einen weissen Punkt, beim ♂ noch einen vor der Spitze, beim ♀ 3 vor der Spitze, einen in Zelle 3 und einen Querstrich in Zelle 2. Unten sind die Flügel bräunlichgrau, die hinteren gegen den Hinterwinkel ausgedehnt weisslich, grau gewässert.

5. **Liborius Herr. Sch.** Prodr. 1869, pag. 49. — Pl. t. 991. 17 mm. Bahia.

B. Alle Flügel sind am Saum scharf gezähnt, die vorderen am stärksten auf Rippe 6 und an der Spitze, die hinteren auf Rippe 2 und 3. Oberseite lilagrau, mit zackiger brauner Bezeichnung, Unterseite braun mit rothgelben Flecken, Hfl. gegen den Hinterwinkel und Innenrand breit weiss. Die Vfl. haben am Vorderrande vor der Spitze einen weissen Strich und ein Möndchen. Palpen und Bauch sind rothgelb.

6. **Diurna Butl.** Trans. ent. Soc. 1870, pag. 518. — Pl. t. 992. Bellinita Herr. Sch. i. l. 17 mm. Rio.

C. Vfl. am Saum unter der Spitze abgestutzt oder etwas ausgeschnitten.

a. Saum aller Flügel schwach gezähnt. Vfl. grau und braun marmorirt, vor der Spitze mit 2—3 Glaspunkten.

0. Oberseite dunkelveilgrau, Vfl. braunfleckig mit 2 weissen Spitzpunkten, Hfl. dunkeler, Unterseite braun, roth gefleckt.

7. **Haematospila Feld.** Nov. Exp. III, pag. 532 n. 941, t. 73, f. 16, 17 (1867). — Pl. t. 993. 17 mm. Mex., Venez.

00. Vfl. oben mit brauner, wurzelwärts verwaschener Mittelbinde. Hfl. mit brauner Wurzel, über die Mitte weiss, gegen den Saum verwaschen grau und mattbraun, am Saum tritt der Zahn auf Rippe 3 wenig stärker vor.

—. Vfl. mit 3 Glaspunkten vor der Spitze. Auf den Hfl. zieht sich das braune Wurzelfeld schräg an den Innenrand hin. Unterseite braun, strohgelb gefleckt.

8. **Noctua Feld.** Nov. Exp. III, pag. 532 n. 942, t. 74, f. 1, 2 (1867). — Pl. t. 994. 17—18 mm. Bogota.

——. Vfl. mit 2 Spitzpunkten, Franzen grau und braun gescheckt. Auf den Hfl. schneidet das braune Wurzelfeld quer gegen den Innenrand ab.

9. **Bipuncta Herr. Sch.** i. l. — Pl. t. 995. 19 mm. Mexico.

b. Flügelsaum ungezähnt.

0. Hfl. oben mit grossem weissem Mittelfleck, übrigens grau. Vfl. oben grau mit braunen Querlinien, unten hell dottergelb, Wurzel und Spitze bräunlich. Hfl. unten grau, auf der Mitte weiss, grau gewässert.

—. Vfl. mit 2 weissen Spitzpunkten, unten ist Zelle 1b von der Wurzel aus nur 1/3 braun.

10. **Aegides Herr. Sch.** Prodr. 1869, pag. 49. — Pl. t. 996. 19 mm. Guatemala.

——. Vfl. mit einem Spitzpunkt, unten ist Zelle 1b bis 1/4 vor dem Saum von der Wurzel aus braun. Der weisse Hinterflügelfleck ist kleiner wie bei Aegides.

11. **Albiplaga Feld.** Nov. Exp. III, pag. 531 n. 940, t. 73, f. 18, 19 (1867). — Pl. t. 997. 19 mm. Venezuela.

00. Hfl. oben mattbraun mit dunkelbrauner Wurzel, desgl. Saum und einer gezackten Querlinie. Vfl. oben dunkelgrau mit mattbraunen Bändern und dunkelbraunen zackigen Querlinien. Unterseite hellbraun mit dunkelen Fleckenbinden, Hfl. gegen den Hinterwinkel breit weiss.

12. **Aura Herr. Sch.** i. l. — Pl. t. 998. 18 mm. Brasilien.

000. Oberseite aller Flügel gleich schwarzbraun mit undeutlicher schwarzgrauer Bezeichnung.

—. Unterseite etwas heller braun, Hfl. mit 2 dunkelbraunen Binden hinter der Mitte.

13. **Badia Herr. Sch.** i. l. — Pl. t. 999. 22 mm. Chauchomayo.

——. Unterseite dunkelbraun, Vfl. an der Spitze mit 2 ockergelben Staubflecken, Hfl. gegen Hinterwinkel und Saum breit ockergelb mit 2 braunen verlöschenden Fleckenbinden.

14. **Osyris Stdg.** Verh. d. z. b. Ges. in Wien 1865, pag. 114 n. 29. — Pl. t. 1000. 23 mm. Chiriqui.

D. Flügel gemeinförmig, meistens ziemlich breit, mit gerundetem glattem Saum. Oberseite dunkelbraun, oft veilchenblau angeflogen, mit schwarzbraunen Binden, zuweilen ganz schwarz.

a. Franzen der Hfl. orange. Palpen kurz. Oberseite umbrabraun,

alle Flügel mit einer dunkelveilgrauen Binde hinter der Mitte. Unterseite wenig matter, Hfl. gegen Hinterwinkel und Saum ungleich breit orange, in Zelle 2, 3 und 4 mit braunen Staubflecken.

15. **Athymnios Möschl.** Verh. d. z. b. Ges. 1878, pag. 225 n. 35. — Pl. t. 1001. 29 mm. Chiriqui.

b. Franzen der Hfl. vom Hinterwinkel bis über die Mitte weiss. Palpen kurz, mit schwachem, wenig vorstehendem Endgliede. Beiderseits schwarz, Hfl. unten vor dem Saum mit einem länglichen weissen Fleck und einem daranhängenden Splitter in Zelle 1c am Saum.

16. **Oeclydes Weym.** i. l. — Pl. Nachtr. ♀. 30 mm. Columbien.

c. Franzen braun oder schwarz.

0. Beiderseits einfach schwarzbraun. Vfl. gestreckt. Palpen kurz.

—. Hfl. mit stumpfeckigem Hinterwinkel.

17. **Kethra Pl.** Hesp. Nachtr. 26 mm. Philippinen.

— —. Hfl. mit gerundetem Hinterwinkel.

18. **Forensis Weymer** i. l. — Pl. Nachtr. 21 mm. Borneo.

00. Oberseite braun oder blauschwarz, oft mit bläulichem Anflug oder mit dunkelen Binden.

—. Hfl. unten gegen den Innenrand weiss oder blau.

⋀. Hfl. unten nur am Vorderrande breit braun, übrigens weiss mit bläulicher Wurzel. Oben haben alle Flügel vor dem Saum einen blauen Anflug, der auf den Hfl. beim ♀ bis nahe an die Wurzel reicht.

19. **Neaeris Möschl.** Verh. d. z. b. Ges. 1878, pag. 226 n. 37. — Pl. t. 1002. 21 mm. Columbien.

⋀⋀. Hfl. unten fast zur Hälfte gegen den Innenrand blau. Oben braun, alle Flügel haben eine dunkele Binde hinter der Mitte und dunkelen Saum.

20. **Tolimus Pl.** Hesp. Nachtr. 21 mm. Columbien.

— —. Hfl. unten gleich den Vfl. ganz braun.

⋀. Hfl. unten zeichnungslos.

I. Auch die Vfl. sind unten zeichnungslos, alle licht röthlichbraun.

⋁. Oberseite trüb rothbraun, Vfl. mit 3 schrägen braunen Binden: eine vor der Mitte, eine von der Mitte des Vorderrandes zum Hinterwinkel und die dritte vor der Spitze. Hfl. mit einem dunkelen Fleck nächst der Wurzel, einer undeutlichen Binde und dunkelem Saum.

21. **Obliqua Maassen** i. l. — Pl. Nachtr. 21 mm. ?

VV. Oberseite dunkelbraun mit schwachem bläulichem Schimmer.

22. **Petius Möschl.** Verh. d. z. b. Ges. 1876, pag. 339, t. 4, f. 26. — Pl. t. 1003. 21 mm. Surinam.

II. Unterseite trübe violettbraun, Vfl. am Saum lichter mit dunkelem Schattenstreif. Oberseite blauschwarz. Flügel breit.

23. **Janthinus Capron.** Ann. Belg. XVII, pag. 38 n. 177, t. 1, f. 10 (1874). — Pl. t. 1004. 21 mm. Brasilien.

ΛΛ. Hfl. unten mit lichteren oder dunkeleren Binden.

I. Oberseite schwarzbraun, Unterseite braun, Vfl. gegen den Hinterrand grau, Hfl. gegen den Saum mit 2 wenig lichteren Binden. Flügel breit.

24. **Arcas Drury.** Illustr. I, t. 19, f. 5, 6 (1773). — Pl. t. 1007.
Philemon Fabr. Syst. Ent. pag. 534 n. 392 (1775). — Latr. Enc. Meth. IX, pag. 768 n. 157 (1823). — Butl. Cat. Fabr. t. 3, f. 11 (1870).
Flyas Craen. 328 E. (1782).
Velasquez Lucas, Sagra Hist. Cuba 1856, pag. 641. 18—19 mm. Süd-Amerika.

II. Oberseite dunkelbraun, grau schimmernd mit undeutlichen, zackigen, geschwungenen Querlinien. Unterseite matt röthlichbraun, gegen die Hinterwinkel etwas gelblich, alle Flügel hinter der Mitte mit 2 staubigen dunkleren Querstreifen. Flügel breit.

25. **Auxo Möschl.** Verh. d. z. b. Ges. 1878, pag. 227 n. 38. — Pl. t. 1008. 19 mm. Columbien.

III. Oberseite schwarzbraun, alle Flügel haben gegen den Saum violetten, gegen die Wurzel grünlichen Schimmer. Unterseite licht röthlichbraun, gegen die Hinterwinkel etwas falb, alle Flügel haben hinter der Mitte 2 schmale, verloschene, rothbraune Querstreifen. Der Körper ist oben und unten graugrün.

26. **Obscurus Hüb.** Verz. pag. 106 n. 1131 (1816). — Exot. II, t. 362 (1818). — Pl. t. 1005.
Corbulo Latr. Enc. Meth. IX, pag. 761 (1823). 21 mm. Süd-Amerika.

IIII. Oberseite purpurbraun, gegen den Saum dunkeler. Vfl. mit undeutlichem dunkelem Mittelfleck und 2 Querbinden, Hfl. mit einer Querbinde. Unterseite

trüb röthlichbraun, die Umgebung der Mittelzellen, der Hinterrand der Vfl. und ein undeutliches Band vor dem Saum der Hfl. sind etwas lichter. Der Leib ist grünlich.

27. **Robigus Pl.** Hesp. t. 1006. 22 mm. Süd-Amerika.
IIIII. Oberseite braun, Vfl. mit dunkelerer Mittelbinde, alle Flügel mit dunkelem Saum. Unterseite grau-röthlich, an dem Vorderrand und dem Saum der Flügel dunkeler, Hfl. mit einer dunkelen Binde hinter der Mitte. Leib und Palpen unten röthlichgrau.

28. **Patens Prittw.** i. l. — Pl. t. 1009. 21 mm. Rio.
E. Oberseite röthlichbraun, rauchig graubraun oder matt gelbbraun, Vfl. meistens mit deutlichen dunkelen Flecken nahe der Wurzel, dunkelem Mittelfleck und 2 aus kappenförmigen Flecken zusammengesetzten Binden gegen den Saum. Hfl. gleichfalls mit Flecken und Binden. Die hellere Unterseite zeigt dieselbe Zeichnung, doch meistens schärfer wie oben.
a. Oberseite rehbraun, Unterseite röthlich gelbbraun, Vfl. gegen den Hinterrand braungelb.
0. Vfl. mit gerundetem Vorderrand und Saum. Die Binden sind ziemlich breit und gleichmässig.

29. **Simplicior Herr. Sch.** i. l. — Pl. t. 1015. 21 mm. Brasilien.
00. Der Vorderrand der Vfl. ist vor der Spitze grade, der Saum unter der Spitze sehr wenig ausgeschnitten. Die Binden sind schmal, ungleich. Unten sind die Vfl. an der Spitze gelb.

30. **Alburnea Herr. Sch.** i. l. — Pl. t. 1016. (Luctuosa Hpf.). 21 mm. Parà.
b. Oberseite rauchig graubraun, ohne oder mit undeutlicher Zeichnung. Unterseite schmutzig lehmgelb, mit schwachen staubigen Binden, am Hinterwinkel der Hfl. mit braunem Fleck. Vfl. gestreckt, stumpf.

31. **Fumosus Pl.** Hesp. t. 1017. 23—25 mm. Brasilien.
c. Oberseite der Vfl. matt gelbbraun, Hfl. und Unterseite bleicher. Die Vfl. sind gestreckt und am Vorderrande vor der Spitze kaum merklich ausgeschnitten, die erste dunkele Binde hinter der Mitte ist bei Rippe 6 stark gebogen und zieht von Rippe 5 sehr schräge zum Hinterrand. Die Hfl. haben 3 Querbänder.
0. Das erste Querband der Hfl. liegt schräge und ist fast linear.

32. **Trifasciata Hew.** Descr. 1868, pag. 50 n. 11. — Exot. 1875, f. 22. — Pl. t. 1018. 19 mm. Nicarag.

00. Alle Querbinden sind stark gebrochen oder zerrissen.

33. **Ruptifasciata Pl.** Hesp. t. 1019. 20 mm. Süd-Amerika.

F. Oberseite dunkel veilgrau, mit schwarzen oder dunkelbraunen, meistens zerrissenen Querbinden. Unterseite röthlichbraun, braungrau oder grau mit den verloscheneren Zeichnungen der Oberseite. Vfl. mit scharfer Spitze, am Vorderrand vor derselben sehr wenig ausgeschnitten.

a. Unterseite der Hfl. röthlichbraun.

0. Auf dem Vfl. ist der dunkele Querstreif nächst der Wurzel fast gerade.

34. **Tortricinus Herr. Sch.** i. l. — Pl. t. 1010. (Undulata Ms. Berol.). 18—23 mm. Panama, Venez.

00. Auf den Vfl. ist der dunkele Querstreif nächst der Wurzel stark gebrochen. Der ♂ hat nächst der Wurzel auf der Unterseite der Vfl. einen grauen Spiegel, dort am Vorderrand der Hfl. einen starken Haarkamm und auf der Oberseite einen ledergelben Fleck.

35. **Thrasybulus Fabr.** Ent. Syst. III, 1, pag. 346 n. 315 (1793). — Donov. Ind. t. 49, f. 4 (1800). — Latr. Enc. Meth. IX, pag. 792 n. 170 (1823). — Pl. t. 1011. 20 mm. Brasilien.

b. Unterseite der Hfl. weissgrau, am Vorderrande breit braun bestäubt, mit 3 braunen staubigen Querlinien.

0. Hfl. oben mit 3 braunen Binden, die äussere dicht am Saum.

—. Vfl. unten gegen den Saum röthlichgrau, mit einer braunen, dem Saum gleichlaufenden Binde.

36. **Anacreon Stdg.** Verh. d. z. b. Ges. in Wien 1875, pag. 114. Elaudia Herr. Sch. i. l. — Pl. t. 1012. 17 mm. Laguayra, Panama.

——. Vfl. unten mit dunkeler Mittelzelle und 2 dunkelen Binden, an der Spitze und am Hinterwinkel weissfleckig.

37. **Triseriata Herr. Sch.** i. l. — Pl. t. 1013. 17 mm. Venezuela.

00. Oberseite aller Flügel vor dem schmal aschgrauen Saum mit einer Reihe eirunder brauner Flecken.

38. **Eremita Herr. Sch.** i. l. — Pl. t. 1014. 19 mm. Süd-Amerika.

G. Alle Flügel sind im Grunde weiss, mehr oder weniger braun bestäubt, mit braunen Rippen, Binden, Querlinien und Flecken, die vorderen zuweilen mit Glasflecken.

a. Vfl. ohne Glasflecken.

0. Die Mittelzelle aller Flügel ist ungefleckt, die der vorderen durch eine braune Längslinie getheilt. Vfl. oben fast ganz hellbraun bestäubt, mit hellbraunem, dunkelbraun begrenztem Wurzelfelde, eine hellbraune, einwärts hohle Kappenlinie zieht hinter der Mitte, eine breitere dunkelbraune vor dem Saum, durch den Flügel, Zelle 1b ist durch eine braune Längslinie gespalten. Hfl. vom Innenrand bis in die Mittelzelle hellbraun bestäubt, bis an Rippe 1 überdem grau, Wurzel und Saum sind hellbraun, vor letzterem ziehen 2 braune Kappenlinien hin. Die Unterseite ist bleicher.

39. **Cajus Pl.** Hesp. t. 1023. 22 mm. Peru.

00. Die Mittelzelle aller Flügel hat einen geknickten braunen Querfleck oder Strich. Vfl. oben schwach braun bestäubt, mit mattbraunem, dunkel begrenztem Wurzelfelde, eine mattbraune, aus meistens getrennten Flecken bestehende Binde zieht hinter der Mitte und eine dunklere aus auswärts hohlen Flecken bestehende vor dem Saum durch die Flügel. Hfl. wenig braun bestäubt mit grauer Wurzel, neben derselben in Zelle 7 ein geknickter brauner Querfleck, hinter der Mitte liegt von Zelle 1c bis 6 ein schmales, gebrochenes, braunes Querband und vor dem grauen Saum zieht eine braune Kappenlinie hin. Die Unterseite ist viel weisser.

40. **Ozema Butl.** Trans. ent. Soc. 1870, pag. 515. — Pl. t. 1020. 23 mm. Mexico.

b. Vfl. mit — zuweilen bestäubten — Glasflecken vor der Spitze.

0. Hfl. mit einem Querstrich am Ende der Mittelzelle. Vfl. oben ziemlich dicht mattbraun bestäubt, nur ein schmaler Raum am Rande der Binden ist meistens frei; das mattbraune Wurelfeld wird von einer dunkelbraunen zackigen Querbinde begrenzt, in der Mittelzelle steht ein auswärts hohler Querstrich, hinter der Mitte ein wenig breites zackiges Querband und vor dem Saum ein schmales kappenförmiges. 4 Glasfleckchen stehen schräg übereinander in Zelle 6—9. Hfl. oben an der Wurzel und am Innenrande bis Zelle 3 grau bestäubt, hinter der Mitte mit einer Reihe brauner Flecken im Bogen und vor dem mattbraunen Saum mit einer dunkelen Kappenlinie. Die Unterseite ist lichter.

41. **Lassia Hew.** Descript. 1868, pag. 49 n. 10. — Pl. t. 1021. 22 mm. Caracas.

00. Mittelzelle der Hfl. unbezeichnet. Vfl. oben an der Wurzel,

am Vorderrande, vor der Spitze und am Saume braun bestäubt, das Wurzelfeld ist durch 2 gegen den Vorderrand zusammengeflossene, winkelige braune Querstreifen begrenzt, in der durch eine Längslinie getheilten Mittelzelle stehen 1 oder 2 braune Ringe, hinter der Mitte ziehen 2 kappenförmige Linien durch die Flügel und vor dem Saum steht eine Reihe länglicher brauner Flecken. Zelle 1b ist durch eine feine Linie getheilt und in Zelle 3, 6, 7, 8, 9 und 10 stehen — zuweilen bestäubte — Glasfleckchen. Die Hfl. sind an der Wurzel und am Innenrande blaugrau, am Saum hellbraun, mit länglichen dunkelbraunen Flecken, hinter der Mitte haben sie ein gebogenes graues Fleckenband.

42. **Pulcherius Feld.** Verh. d. z. b. Ges. 1869, pag. 477 n. 35. — Pl. t. 1022. 22—23 mm. Mexico, Venezuela.

c. Vfl. mit einem halbmondförmigen Glasfleck in Zelle 3. Oben ist der Saum aller Flügel breit hellbraun — bei den Vfl. grau bestäubt — mit länglichen dunkelbraunen Flecken, die Wurzel der Vfl. ist braun und graustaubig, die der Hfl. grau mit 2 dunkelen Bändern, hinter der Mitte ist eine dunkelbraune gebogene Kappenlinie, welche auf den Vfl. breiter ist und noch eine solche von Rippe 2 bis zum Vorderrande vor sich hat. Der Vorderrand und die Spitzenhälfte der Vfl. sind braun bestäubt.

43. **Melander Cram.** 270. H. (1782). — Latr. Enc. Meth. IX, pag. 790 n. 165 (1823). — Pl. t. 1024. 27 mm. Surinam.

H. Oberseite schwärzlich, erdgrau oder schmutzig bräunlichgelb, dunkelfleckig. Vfl. mit weissen Glaspunkten oder Flecken: mindestens 3 Punkte vor der Spitze, von denen der in Zelle 6 stets vorgerückt ist und ein Fleckchen in Zelle 3 oder 2. Meistens stehen auch in der Mittelzelle 2 Punkte übereinander oder 1 Punkt am Vorderrand derselben, oft auch noch ein Punkt darüber am Vorderrand des Flügels. Unten sind die Hfl. oft weiss, gelb oder blau mit braungrauen Flecken, besonders am Vorderwinkel. Saum der Vfl. schwach gerundet, der Hfl. gerundet oder etwas wellenförmig.

a. Hfl. oben vom Hinterwinkel und Saum über die Mitte weiss oder gelblich, an der Wurzel und am Vorderwinkel erdgrau gefleckt. Vfl. in Zelle 1 mit 2 weissen Punkten übereinander und in allen Zellen bis in Zelle 9 Glasflecken oder Punkte. Hinterleib am Ende weisslich. Oben sind die Vfl. erdgrau, mit einer Reihe bleicher Möndchen vor dem Saum.

0. Vfl. oben mit einer am Vorderrande schmalen, am Hinterrande sehr breiten gelblichweissen Mittelbinde, welche die Glasflecken von Zelle 2 und der Mittelzelle einschliesst. Unten ist nur das Spitzendritttheil der Vfl. grau und der Vorderwinkel der Hfl. grau gefleckt, alles Uebrige weisslich.

44. **Lucetia Hew.** Exot. Lep. V, f. 21 (1875). — Pl. t. 1025. 18 mm. Angola.

00. Vfl. oben ganz grau mit allen Glasflecken, unten blasser. Die Hfl. sind unten wie oben, nur weniger grau gefleckt.

45. **Denuba Pl.** Stett. ent. Zeit. 1879, pag. 361 n. 31. — t. 1026. 16—18 mm. Aburi.

b. Schwarzgrau, Vfl. mit Glaspunkten in Zelle 3, 6, 7, 8 und am Vorderrande der Mittelzelle, Hfl. oben mit breitem stroh- oder ockergelbem Saum vom Hinterwinkel bis Rippe 6, unten bis auf die Wurzel und den Vorderrand ganz gelb.

46. **Brigida Pl.** Stett. ent. Zeit. 1879, pag. 361 n. 32. — t. 1027. 16 mm. Cameroons.

c. Bräunlich erdgrau, Vfl. mit Glasfleckchen in Zelle 2, 3, 6, 7, 8, 2 in der Mittelzelle und 1 am Vorderrande, Hfl. oben den Vfl. ganz gleich gefärbt.

0. Hfl. unten hellockergelb mit bräunlichgrauer Wurzel, Vorderwinkel und schmalem Vorderrand, in Zelle 7 ein grosser und ein kleiner, in den anderen Zellen kleine braune Flecken.

47. **Philotimus Pl.** Stett. ent. Zeit. 1879, pag. 361 n. 33. — t. 1028. 17 mm. Aburi.

00. Hfl. unten hellblau, gegen die Wurzel dunkeler, mit schmalem grauem Vorderrand, am Vorderwinkel und in Zelle 7 steht je ein grosser brauner Fleck, ein kleiner steht wurzelwärts in Zelle 7 und in der Mittelzelle, 7 stehen im Bogen hinter der Mitte und graue Flecken vor dem Saum.

48. **Thecla Pl.** Stett. ent. Zeit. 1879, pag. 361 n. 34. — t. 1029. 17 mm. Aburi.

d. Erdgrau, dunkeler gefleckt, unten wie oben. Vfl. mit Glaspunkten in Zelle 3, 6, 7, 8 und am Vorderrande, in Zelle 2 ein Querstrich.

49. **Plistonicus Pl.** Stett. ent. Zeit. 1879, pag. 362 n. 35. — t. 1030. 16 mm. Aburi.

e. Röthlichbraungelb oder lehmgelb, braun gefleckt, fast auf beiden Seiten gleich. Die Vfl. haben bei dem helleren, vollständiger gezeichneten ♀ in Zelle 1b 2 Glaspunkte übereinander und

wurzelwärts 2 braune Fleckchen, in Zelle 2 einen grösseren Glasfleck, in Zelle 3 einen kleinen, in Zelle 4 und 5 unbeständige Punkte, in Zelle 6—9 3 oder 4 grössere Punkte, in der Mittelzelle 2 kleine Glasflecken übereinander und darüber gegen den Vorderrand noch einen Glaspunkt. Alle Glasflecken und Punkte sind braun gesäumt, beim ♂ kleiner oder auch zum Theil durch braune Flecken ersetzt. Die Hfl. haben einen Kreis von 8—10 braunen Flecken und 1—2 Mittelflecken, letztere fehlen zuweilen. Alle Flügel sind gegen die Wurzel, am Vorderrande und am Saum braun bestäubt, die Rippen sind etwas dunkeler und die Mittelzelle ist gewöhnlich durch einen braunen Querstrich geschlossen.

50. **Sabadius Gray.** Griff. Anim. Kingd. XV, t. 99, f. 2 (1832). — Bsd. Faun. Mad. pag. 63 n. 5, t. 9, f. 2 (1833). — Guèr. Icon. 1844, t. 82, f. 2. — Guén. Maill. Reun. II, pag. 18 (1863). Trim. Rhop. Afr. austr. pag. 315 (1866). — Pl. t. 1112 ♂.

Nottoana Wlgr. Lep. Rhop. Caff. pag. 54 (1857). ♂.

Andrachne Bsd. Faun. Mad. pag. 67 (1833). — Saalm. Lep. Madag. t. 1, f. 14 (1884). — Pl. Hesp. Nachtr. ♀.

Hyalinata Saalm. Ber. d. Senck. Ges. 1878, pag. 87. — 1879, pag. 123. ♀. 18—19 mm. Madagascar.

I. Oberseite dunkelbraun, grau und blaustaubig. Vfl. mit 4 Glaspunkten: in Zelle 2, 3, 7 und 8, und blaue Staubflecken, welche in der Mittelzelle an Stelle der Glaspunkte stehen, zum Theil auch die Glaspunkte bedecken und daneben feine Querstriche bilden, auch in Zelle 1 steht gegen die Wurzel und auf der Mitte ein blaues Staubfleckchen. Auf den Hfl. erscheint der Staub gegen die Wurzel fast bindenartig verdichtet: Leib und Palpen sind unten bläulichweiss. Beim ♂ sind unten die Vfl. und die vordere Hälfte der Hfl. schwarzgrau, der Hinterrand der Vfl. ist weiss gefleckt, die hintere Hälfte der Hfl. bläulichweiss. Das ♀ ist unten hellbraun, gegen den Saum dunkelbraun gefleckt, am Hinterrande der Vfl. und am Innenrande der Hfl. weisslichbraun.

51. **Adamas Herr. Sch.** i. l. ♀. — Pl. t. 1031.

Squamulatus Herr. Sch. i. l. ♂. 15—16 mm. Brasilien.

K. Oberseite veilgrau, braun gefleckt bis einfach schwarzbraun. Bei deutlicher Zeichnung ist gewöhnlich die Wurzel der Vfl. dunkel, auf der Mitte erscheint eine halbe oder ganze dunkele Binde, hinter derselben ein braunes geschwungenes Band, worin die etwa vorhandenen Glaspunkte der Zellen 1—9 stehen und vor dem Saum

eine Reihe dunkeler Flecken. Bei den Hfl. besteht die Zeichnung meistens aus zwei Reihen lichter, von unten durchscheinender Flecken vor dem Saum.

a. Vfl. mit Glaspunkten. Diese sind in der Regel bei den ♂ sparsam und klein, bei den ♀ zahlreicher und grösser.

0. Franzen der Hfl. weiss. Schwarzgrau, fast zeichnungslos, Vfl. mit 7 Glaspunkten: in Zelle 2, 3, 6—9 und am Vorderrand der Mittelzelle, unten 2 Reihen hellgrauer Punkte am Saum. ♂.

52. **Tristis Bsd.** Ann. Soc. ent. Franc. 1852, pag. 311. — Scudd. Burg. Proc. Bost. Nat. Hist. XIII, pag. 303, f. 15 (1870). — Pl. t. 1043. 19 mm. Californ., Mexico.

00. Franzen dunkel.

—. Hfl. im Verhältniss zu den vorderen auffallend gross.

/\. Schwarzbraun, zeichnungslos. Vfl. gespitzt, mit 5 dem Saum ungewöhnlich nahe stehenden feinen Glaspunkten in Zelle 2, 4, 6, 7 und 8. Hfl. mit glattem Saum.

53. **Jamaicensis Pl.** Hesp. t. 1045. 22 mm. Jamaica.

/\/\. Vfl. schmal, stumpf, mit 3 Glaspunkten: in Zelle 6—8, oben Schiefergrau, vor dem Saum mit einer Reihe brauner Punkte. Hfl. braungrau, mit matten Fleckchen vor dem schwachwelligen Saum.

54. **Heteropterus Herr. Sch.** i. l. — Pl. t. 1044. 18 mm. Brasilien.

— —. Hfl. im gewöhnlichen Grössenverhältniss.

/\. Vfl. auch in Zelle 9 am Vorderrande mit einem Glaspunkt.

I. Mittelzelle der Vfl. mit Glasflecken, mindestens auf der Unterseite einen hellen Punkt am Vorderrande.

\/. Hfl. unten in der Mittelzelle hell gefleckt. Der ♂ ist oben fast einfach schwarzgrau mit Glaspunkten in Zelle 2, 3, 6, 7, 8 und 9. Das ♀ ist oben hell und dunkelbraun gemischt mit noch 2 weissen Punkten in Zelle 1b und 2 Glaspunkten in der Mittelzelle. Unten sind beide fast gleich, gegen die Wurzel dunkeler braun, gegen den Saum matter mit braunen und weisslichen Flecken, beim ♂ nur mit einem weissen Punkt in der Mittelzelle.

55. **Juvenalis Fabr.** Ent. Syst. III, 1, pag. 339 n. 291 (1793). — Abbot t. 21 (1797). — Latr. Enc. Meth. IX, pag. 789 n. 160 (1823). — Bsd. und Leconte t. 65 (1833). — Harr. Ins.

Mass. 1862, pag. 309. — Scudd., Burg. Proc. Bost. Nat. Hist. XIII, pag. 297, f. 10 (1870). — Pl. t. 1033.

Ferentius Scudder, Burgess Proc. Bost. Soc. Nat. Hist. XIII, pag. 292, f. 6.
Funeralis Scudd., Burg. l. c., pag. 293, f. 7.
Ovidius Scudd., Burg. l. c., pag. 295, f. 8.
Ennius Scudd., Burg. l. c., pag. 296, f. 9.
Propertius Scudd., Burg. l. c., f. 11.
Tibullus Scudd., Burg. l. c., f. 12.
Horatius Scudd., Burg. l. c., f. 13.
Virgilius Scudd., Burg. l. c., f. 14.
Plautus Scudd., Burg. l. c., f. 16. 19 mm. Nord-Amerika.

VV. Hfl. unten ohne hellen Mittelfleck.

§. Vfl. in Zelle 1b — beim ♀ — weiss gefleckt.

†. Vfl. oben grau, braun bezeichnet und bestaubt, meistens am Saum mit lichten Punkten. Die Mittelzelle hat am Vorderrande einen Glaspunkt, beim ♂ ist Zelle 4 und 5, beim ♀ nur Zelle 5 ungefleckt.

56. **Costalis Westw.** Dbld. und Hew. Gen. t. 79, f. 3 (1852). — Pl. t. 1034.

Juvenalis Edw. Butterf. of N.-Am. 1872 pt. 20 mm. Californien.

††. Vfl. oben braun, mit graustaubigen Binden, in Zelle 1 steht ein grosser weisser Fleck, in der Mittelzelle ein grosser Glasfleck, kleine in Zelle 4 und 5, ♀.

57. **Otreus Cram.** 328 F. (1782). — Pl. t. 1036. 23 mm. Brasilien.

§§. Vfl. in Zelle 1b ohne oder mit grauem Fleck.

†. Oberseite des ♂ einfach braun, mit sehr feinen Glaspunkten in Zelle 2—9 und in der Mittelzelle; der in Zelle 2 ist unbeständig. Das ♀ hat auf der braunen Oberseite graue oder matte Binden, die Glasflecken sind grösser, in Zelle 2 und der Mittelzelle nach hinten verschmälert, die Hfl. sind bindenartig, kaum deutlich bezeichnet.

58. **Zephodes Hüb.** Exot. II, t. 364 (1830). — Pl. t. 1037, 1038. 19—21 mm. Westindien.

††. Oberseite schiefergrau, Vfl. braun gefleckt mit feinen Glaspunkten in Zelle 3, 6, 7,

8, 9 und in der Mittelzelle. Unten haben alle Flügel hellgraue Saumpunkte, die vorderen davor ein hellgraues Band, die hinteren eine winkelige Fleckenreihe. ♂.

59. **Persius Scudd.** Proc. Essex Inst. III, pag. 170 n. 58 (1862). — Scudd. Burg. Proc. Bost. Nat. Hist., pag. 286, f. 1 (1870). — Lintn. Rep. N.-York Cab. XXIII, t. 7, f. 3, 4 (1872). — Pl. t. 1039.

Juvenalis Harr. Ins. Mass. 1862, pag. 309 pt. 16 mm. Massachusetts.

†††. Oberseite violettgrau, braun gefleckt, Vfl. mit Glaspunkten in Zelle 3, 6, 7, 8, 9 und in der Mittelzelle. Unten sind alle Flügel braun, vor dem Saum bräunlichweiss, braun gefleckt, die vorderen in Zelle 2 mit weissem Punkt. ♀.

60. **Zarucco Lucas,** Ramon de la Sagra Hist. Cuba VII, pag. 641 (1856). — Pl. t. 1035.

Martialis Scudd. Trans. Chicago Acad. Nat. Sci. 1869, pag. 335. — Scudd. Burg. Proc. Bost. Soc. Nat. Hist. XIII, pag. 291, f. 5 (1870). — Lintn. Proc. Bost. Soc. 1872, t. 7, f. 7, 8. 15 mm. Cuba, Union.

II. Mittelzelle der Vfl. ohne Glasfleck. Vfl. oben bräunlichgrau, braun bezeichnet, unten graubraun mit 2 Reihen hellgrauer Flecken vor dem Saum.

⋁. Vfl. in Zelle 2, 3, 6, 7, 8 und 9 mit Glaspunkten. Hfl. unten mit 2 Reihen heller Punkte vor dem Saum.

61. **Lucilius Scudd.** Burg. Proc. Bost. Soc. N. H. XIII, pag. 287, f. 2 (1870). — Lintn. Rep. N.-York Cab. XXIII, t. 7, f. 1, 2 (1872). — Pl. t. 1040. 14 mm. Massachusetts.

⋁⋁. Vfl. in Zelle 2 ohne Glaspunkt, sonst wie bei voriger Art. Hfl. beim ♂ graubraun, fast zeichnungslos, beim ♀ röthlichbraun, sehr schwach gezeichnet.

62. **Diogenes Herr. Sch.** i. l. — Pl. t. 1041. 18—19 mm. Cuba.

⋀⋀. Vfl. nur in Zelle 3 und 7 je mit einem Glaspunkt. Alle Flügel sind oben veilgrau mit braunen Binden, unten wenig bleicher, die hinteren gegen den Innenrand gelblich.

63. **Tetrastigma Sepp.** Surin. Vlind. II, t. 95 (1850). — Pl. t. 1042. 18 mm. Surinam.

b. Vfl. ohne Glaspunkte, nur an der Unterseite helle Punkte an deren Stelle in Zelle 2, 3, 6, 7 und 8. Alle Flügel sind mattbraun, die vorderen grau bestäubt, mit dunkelbrauner Bezeichnung, am Saum mit einer Reihe hellgrauer Punkte. Unten haben alle Flügel 2 Reihen heller Flecken vor dem Saum.

64. **Icelus Scudd.** Burg. Proc. Bost. Soc. N. H. XIII, pag. 288, f. 3 (1870). — Lintn. N.-York Cab. XXIII, pag. 162, t. 7, f. 5, 6 (1872). — Pl. t. 1047. 16—17 mm. Massachusetts.

Die Gattung Nisoniades Hüb. und ihre Arten.

Palpen borstig behaart, vor der Stirne erhoben, mit kegelförmigem, gerade vorgestrecktem Endgliede. Fühler schwach, meistens etwas über halb so lang wie die Vfl., mit ziemlich kurzer spindelförmiger, gespitzter, wenig gebogener Kolbe, die Hinterschienen haben End- und Mittelspornen. Der Körper ist ziemlich schwach, der Hinterleib selten so lang wie die Hfl. Die Vfl. haben beim ♂ am Vorderrande einen schmalen Umschlag, die Mittelzelle ist kaum $^3/_5$ so lang, Rippe 2 entspringt etwa in der Mitte zwischen der Wurzel und Rippe 3. Rippe 5 ist in den Hfl. selten deutlich. Die Oberseite der Flügel ist meistens trübe schwarzbraun, seltener braungrau mit dunkeler Zeichnung, die vorderen ohne oder mit — oft unbeständigen — Glaspunkten.

A. Hfl. mit glattem oder schwach wellenförmigem Saum.

a. Vfl. mit abwechselnd braunen und grauen Binden. Alle Flügel haben beiderseits lichte Saumpunkte oder Flecken.

0. Vfl. ohne Glaspunkte.

—. Alle Flügel sind beiderseits braun, auf den Vfl. zeichnet sich ein graues, dunkelbraun eingefasstes Band hinter der Mitte aus. Unten haben die Vfl. 3, die Hfl. 2 Reihen gelblichweisser Punkte vor dem Saum.

1. **Brizo Bsd.** und **Leconte.** t. 66 (1833). — Harr. Ins. Mass. 1862, pag. 309, f. 132. — Scudd., Burg. Proc. Bost. Soc. N. H. XIII, pag. 288, f. 4 (1870). — Pl. t. 1046. 19—20 mm. Union.

——. Oberseite mattbraun. Vfl. graustaubig, gegen die Wurzel braun, hinter der Mitte mit einer braunen Binde. Unterseite fahlgrau, nur die Hfl. haben ausser am Saum noch einige verloschene Punkte und oben weissliche Franzen.

2. **Bautista Pl.** Hesp. t. 1048 (Tages). ♂ 15 mm. Californien.

00. Vfl. mit Glaspunkten, oder an deren Stelle weisse Punkte vor der Spitze. Hfl. mit einem lichten Querstrich in der Mittelzelle.

—. Oberseite dunkel graubraun. Vfl. mehr oder weniger graustaubig, die Wurzel, die — zuweilen in Flecken aufgelöste — Binde hinter der Mitte und der Saum sind am meisten verdunkelt, vor der Spitze stehen 1—3 helle Punkte. Unterseite braungrau, die Vfl. haben ausser den Saumpunkten selten noch eine Reihe, die Hfl. stets noch eine busige Reihe lichter Punkte. Franzen grau.

3. **Tages Linné.** Syst. Nat. I, pag. 485 n. 168 (1758). — XII, pag. 795 n. 268 (1767). — Faun. Suec. 1761, pag. 286 n. 1082. — Harr. t. 34, f. d. (1762). — Schäff. t. 162, f. 3, 4 (1767). — Esp. t. 23, f. 3 (1777). — Ernst 75, 97, f. a, b (1779). — Lewin. t. 45, f. 3, 4 (1797). — Bergstr. t. 91, f. 3, 4 (1782). — Cyrill. t. 12, f. 5 (1787). — Hüb. f. 456, 457 (1804). — Ochsenh. I, 2, pag. 214 (1808). — Latr. Ins. t. 51, f. 5 (1809). — Enc. Meth. IX, pag. 780 n. 141 (1823). — Dup. t. 12, f. 4 (1826). — Meig. t. 55, f. 4 (1830). — Bsd. Icon. t. 13, f. 8 (1832). — Wood t. 3, f. 78 (1833). — Westw. Humphr. t. 38, f. 9—13 (1841). — Treit. Hülfsb. t. 11, f. 1, 2 (1834). — Kornatz. 119 (1842). — Berge. t. 32, f. 1, 2 (1842). — etc. — Pl. Europ. t. 408.

Grisette Geoff. II, t. 68, f, 39 (1762). — Latr. Nov. Dict. 2, tom. XIV.

Morio Scop. Ent. Carn. pag. 181 n. 464, var. 1 (1763).

Geryon Rottemb. Naturf. VI, 31, 19 (1775).

Cervantes Grasl., Bsd. Icon, t. 17, f. 1, 2 (1832). — Freyer t. 417, f. 3. — Ramb. Faun. And. 83 (1858). — Pl. Europ. t. 409.

Unicolor Friw., Freyer t. 505, f. 1. — Stdg. Hora 1870, pag. 86.

14—16 mm. Europa, Asien.

——. Vfl. oben röthlichgrau, an der Wurzel veilgrau, auf der Mitte mit einer braunen zerrissenen Binde, gegen den Saum braun, mit einer röthlichgrauen Kappenlinie, vor der Spitze mit 2 Glaspunkten; unten strohgelb mit grauen Staubflecken und bräunlichgrauer Wurzel. Hfl. beiderseits braungrau, mit ansehnlichen, strohgelben Flecken gegen den Saum. ♀.

4. **Montanus Brem.** Bullet. Acad. Pétrop. III, pag. 473 (1861). — Lep. Ost. Sibir. pag. 31 n. 142, t. 2, f. 4 (1864). — Pl. t. 1032. 20 mm. Bureia.

b. Alle Flügel sind beiderseits schwarzbraun oder braungrau, nur mit feinen weissen Punkten oder wenigen Glaspunkten.

0. Palpen weiss.

—. Schwarzbraun, Vfl. an der Spitze mit weissen Franzen, in Zelle 2—8 und in der Mittelzelle mit feinen Glaspunkten, von denen jedoch nur die in Zelle 6—8 beständig sind. Alle Flügel haben auf der Oberseite eine Reihe weisser Punkte vor dem Saum.

5. **Catullus Fabr.** Ent. Syst. III, 1, pag. 348 n. 323 (1793). — Abbot. t. 24 (1797). — Donov. Ind. t. 50, f. 4 (1800). — Jon. VI, t. 80, f. 2. — Latr. Enc. Meth. IX, pag. 777 n. 132 (1823). — Pl. t. 1049. 13—15 mm. Union.

— —. Oberseite dunkelbraun, Unterseite braungrau, Vfl. nur mit einem Glaspunkt in Zelle 8. ♂.

6. **Tucumanus Pl.** Hesp. Nachtr. 13 mm. Cordova.

00. Palpen schwarz. Alle Flügel sind beiderseits schwarzbraun, die vorderen mit zwei Glaspunkten vor der Spitze.

7. **Plautia Möschl.** Verh. d. z. b. Ges. 1876, pag. 339, t. 4, f. 24. — Pl. t. 1050. 12 mm. Surinam.

000. Palpen, Fühler und Beine unten ockergelb. Oberseite dunkelbraun, Unterseite wenig heller, Vfl. mit 3 Glaspunkten vor der Spitze, der in Zelle 6 vorgerückt.

8. **Flavipalpis Pl.** Hesp. t. 1051. 16 mm. Copiapa.

c. Oberseite aller Flügel schwarzbraun, mit undeutlichen Binden, selten an der Wurzel grün. Kopf, Halskragen und Palpen sind öfters grün oder goldig. Die Glaspunkte der Vfl. sind klein.

0. Unterseite gleichfarbig.

—. Keine Glaspunkte. Die Unterseite ist fast so dunkel wie die obere. Palpen und Beine sind grünlichgrau.

9. **Braco Herr. Sch.** Correspbl. XVIII, pag. 171 (1864). — Cuba pag. 14 (1865). — Pl. t. 1052.

Isabellina Prittw. i. l. 18—19 mm. Cuba, Rio.

— —. Ein Glaspunkt in Zelle 8. Die Unterseite ist graubraun und hat wie die obere vor dem etwas matteren Saum eine dunkele Binde. Der Saum ist schwach wellig. Die Palpen sind unten weiss.

10. **Eusebius Pl.** Hesp. t. 1053. 16 mm. Mittel-Amerika.
———. Drei Glaspunkte vor der Spitze der Vfl.
/\. Kopf, Kragen und Palpen sind wie der Körper oben braun.

11. **Astur Herr.** Sch. i. l. — Pl. Hesp. Nachtr.
Clericus Fabr. Ent. Syst. III, 1, pag. 339 n. 281 (1793)?
16—18 mm. Süd-Amerika.
/\/\. Kopf, Kragen und Palpen sind oben grün. Die Endspitze der Fühlerkolbe ist hakenförmig umgebogen.
I. Kopf und Kragen sind mit goldigen Schuppen untermischt. Unten sind die Flügel heller röthlichbraun wie oben.

12. **Viridiceps Butl. & Druce.** Cist. Ent. 1872 pag. 115. — Pl. t. 1054.
19 mm. Pera.
II. Leib und Flügelwurzeln sind oben ebenfalls grün. Unten sind die Flügel so dunkel schwarzbraun wie oben.

13. **Trochilus Hopf.** Stett. ent. Zeit. 1874, pag. 366 n. 83. — Pl. t. 1055. 17 mm. Parà.
00. Unterseite der Hfl. gegen den Hinterwinkel zur Hälfte grau, mit verloschenen, dunkelen, welligen Querstreifen.
—. Keine Glaspunkte. Kopf und Kragen sind oben grün und goldig beschuppt, mit 4 braunen Querlinien. Der Leib ist oben dunkelgrün.

14. **Chlorocephala Latr.** Enc. Meth. IX, pag. 790 n. 164 (1823). — Pl. t. 1056. 14 mm. Brasilien.
——. Vfl. mit 10 Glaspunkten: 3 in Zelle 1b, 2 in der Mittelzelle und je 1 in Zelle 2, 3, 6, 7 und 8. Kopf, Kragen und Palpen sind oben glänzend goldig beschuppt.

15. **Auricapilla Stdg.** Verh. d. z. b. Ges. in Wien XXV, pag. 117 n. 33 (1876). — Ms. Berol. n. 5854. — Pl. t. 1057. 14 mm.
Brasilien.

B. Hfl. mit welligem, in Zelle 1c eingezogenem oder gezahntem Saum.
a. Vfl. am Hinterrande ausgeschnitten, mit breitlappigem Hinterwinkel, der Saum ist in Zelle 1 eingezogen und von Rippe 2 bis zur Spitze grade. Der Hfl.-Saum ist bei Rippe 8 am Vorderrande verkürzt und springt auf Rippe 4 stark vor. Oberseite dunkelbraun, Vfl. mit 2 schwarzen Querstreifen, vor der Spitze 2 Glaspunkte. Hfl. mit schwarzem Mittelfleck und einer Binde. Unterseite matter.

16. **Aterea Herr. Sch.** i. l. — Pl. t. 1062. 13 mm. Rio.

b. Vfl. mit gradem Hinterrand.

0. Zwei — unbeständige — Glaspunkte vor der Spitze der Vfl. Alle Flügel sind graubraun bis schwarzbraun, mit mehr oder weniger deutlichen dunkelen Binden oder grauen Punkten.

—. Franzen der Hfl. kaum deutlich grau und braun gescheckt. Alle Flügel haben eine dunkele Binde vor, eine solche hinter der Mitte und eine Reihe Flecken vor dem Saum. Beim dunkleren ♂ ist alle Zeichnung sehr undeutlich, das ♀ hat noch einen Glaspunkt in Zelle 2 der Vfl.

17. **Hayhursti Edw.** Tr. Am. ent. Soc. 1870, pag. 22 (Pholisera). Perforata Möschl. Verh. d. z. b. Ges. XXVII, pag. 223 (1878). — Pl. t. 1061. 13 mm. Amerika.

— —. Franzen schwarzbraun. Alle Flügel haben einen sehr undeutlichen grauen Mittelpunkt und eine Reihe solcher Punkte, die auf den vorderen vor dem Saum, auf den hinteren im Halbkreis hinter der Mitte stehen.

18. **Oeta Pl.** Hesp. t. 1060. 13 mm. Brasil., Chiriqui.

00. Vfl. mit 3 Glaspunkten in schräger Linie vor der Spitze, einem in der Mitte am Vorderrande, einem — unbeständigen — darunter in der Mittelzelle und drei übereinander in Zelle 1—3. Oberseite violettschwarz, Unterseite braunroth, mit rostgelben Flecken und braunen Querlinien.

19. **Norica Pl.** Hesp. t. 1059. 11—13 mm. Brasil., Cayenne.

Die Gattung Tagiades Hüb. und ihre Arten.

Palpen stark, schuppig behaart, vorgestreckt oder vor der Stirne aufgerichtet, mit kurzem, nacktem Endgliede. Fühler halb so lang wie die Vfl., mit spindelförmiger, gespitzter, etwas gebogener Kolbe, Hinterschienen mit End- und Mittelspornen, selten mit einem Haarpinsel auf der Rückseite. Der Körper ist theils schwach, theils mässig stark, der Hinterleib nicht so lang wie die Hinterflügel. Vfl. ohne Umschlag am Vorderrande, mit bis $^3/_5$ so langer Mittelzelle; selten entspringt Rippe 2 näher an der Wurzel wie an Rippe 3. Hfl. mit ansehnlicher Wurzelzelle, Rippe 5 ist schwach oder fehlt. Gestalt und Färbung der Flügel sind mannigfaltig, doch haben die Vfl. gewöhnlich weisse — selten gelbe — Glasflecken und Punkte.

A. Hinterschienen des ♂ an der Rückseite mit einem Haarpinsel. Hfl. mit schwach gezahntem, in Zelle 1c und 4 und 5 ausgeschnittenem Saum. Vfl. mit 3 Glaspunkten in schräger Linie vor der Spitze, einem in der Mitte am Vorderrande, einem darunter in der Mittelzelle und drei Fleckchen übereinander in Zelle 1—3. Oberseite dunkelbraun, alle Flügel mit 2 schwarzen, geschwungenen Querstreifen, Unterseite rostroth, mit den Querstreifen wie oben, aber schmäler.

1. **Djaelaelae Wlgr.** Caff. 1857, pag. 54. — Trim. Rhop. Sd. Afr. 1866, pag. 311. — Pl. t. 1063.

Umbra Trim. Trans. ent. Soc. Ser. III, Vol. I, pag. 289 (1862). Asylas Herr. Sch. i. l. — Bovieri Mabille. 15—16 mm. Natal.

B. Hinterschienen ohne Pinsel, wohl aber mit einer Haarfahne auf der Rückseite.

a. Hfl. mit busigem, in Zelle 4 und 5 eingezogenem, auf Rippe 8 verkürztem Saum.

0. Vfl. vor der Spitze mit 2 bis 3 schräg übereinanderstehenden weissen Glasfleckchen.

—. In Zelle 1 der Vfl. stehen 2 Glaspunkte schräg übereinander.

/\. In der Mittelzelle steht noch ein Glaspunkt wurzelwärts, weiter stehen Glasflecken in Zelle 2, 3, in der Mittelzelle gegen deren Ende und in Zelle 6, 7 und 8. Oberseite braungrau, Vfl. saumwärts mit einem aus braunen Möndchen bestehenden Querstreif, Hfl. mit 2 bogenförmigen desgl., einen durch und einen hinter der Mitte; der Saum tritt auf Rippe 3 und 4 am stärksten vor. Franzen graubraun.

2. **Erosula Feld.** Novara Exp. 1867, pag. 529 n. 927, t. 73, f. 3. — Pl. t. 1067. 20 mm. Celebes.

/\/\. In der Mittelzelle steht wurzelwärts kein Glaspunkt. Ein eirunder Glasfleck steht in Zelle 2, ein Punkt in Zelle 3, ein kleiner Fleck steht am Hinterrande der Mittelzelle und 3 von derselben Grösse stehen vor der Spitze. Oberseite ledergelb, Vfl. mit einer braunen Halbbinde vor der Mitte und braunen Schatten hinter den Glasflecken, Hfl. mit brauner Wurzel, einer winkeligen Reihe brauner Flecken und grösseren braunen Staubflecken vor dem Saum. Unterseite bleicher, Hfl. auf der Mitte blass röthlichweiss, der Saum tritt auf Rippe 4 am meisten vor.

3. **Pexadora Maassen.** i. l. — Pl. Hesp. Nachtr. 21 mm. ?
——. Eine weisse geschwungene Querlinie zieht auf den Vfl. vom Hinterrande durch die Mitte bis nahe an den Vorderrand, die Glasflecken in Zelle 2, 3 und der Mitte in sich aufnehmend, 3 Glaspunkte stehen vor der Spitze, ein feiner weisser Schrägstrich wurzelwärts am Hinterrande. Oberseite olivengrün, Vfl. mit breit rostfarbigem Saum, Hfl. mit solchem Wisch am Vorsprung des Saumes bei Rippe 3 und eine geschlängelte, hellgraue Linie vor dem Saum, vor der Mitte einen grauen Wisch. Unterseite bleicher. Franzen der Hfl. weiss.

4. **Taeniatus Herr. Sch.** i. l. — Pl. t. 1068. 18 mm. Oaxaca.
———. Zelle 1 der Vfl. ohne lichte Bezeichnung, in Zelle 2 ein halbmondförmiger Glasfleck, in Zelle 3 ein Punkt. Oberseite olivengrün, Vfl. mit 2 braunen Querbinden und mehr oder weniger rostfarbigem Saum, Hfl. gegen den Hinterwinkel und Saum grau, am Vorderwinkel braun gefleckt, mit schrägen und welligen weissen Querlinien; unten bläulichweiss, am Vorderrande und Saum braun gefleckt. Der Saum tritt in der Mitte etwas bauchig, auf Rippe 6 und 7 scharfeckig vor.

/\. Vfl. ohne Glaspunkt in der Mittelzelle, vor der Spitze 2 bis 3. Der Saum ist — besonders auf der Unterseite — lebhaft rostfarbig, die Franzen sind oben grau und braun gescheckt. Auf den Hfl. zieht die zweite weisse Linie bei Rippe 4 scharf winkelig zum Saum und dann im sanften Bogen zum Innenrand, die zwischen ihr und dem Saum befindliche weisse Linie ist gerade, nur zwischen dem Bogen und dem Saum ist der Raum graufleckig.

5. **Angulata Feld.** Verh. d. z. b. Ges. XII, pag. 488 n. 149 (1862). — Novara Exp. 1867, t. 78, f. 10, 11. — Pl. t. 1070.
Sura Moore Proc. zool. Soc. 1865, pag. 786. 19—22 mm. Indien, Sumatra.

/\/\. Vfl. mit einem Glaspunkt am Hinterrande der Mittelzelle, vor der Flügelspitze 2. Der Saum ist nur wenig oder gar nicht rostfarbig gemischt, die Franzen sind einfach graubraun. Auf den Hfl. sind die weissen Linien alle wellen- und kappenförmig und die blaugraue Färbung ist über den grössten Theil der Flügel verbreitet.

6. **Helias Feld.** Novara Exp. 1867, pag. 529 n. 926, t. 73, f. 12, 13. Pl. t. 1071. 22 mm. Celebes.

00. Vfl. ohne Glasflecken vor der Spitze. Oberseite grünlichgrau, Vfl. mit einer fast geraden weissen Querlinie an der Wurzel, einer solchen vor der Mitte, einer feinen schrägen Linie durch Zelle 1 und 2 und einem Punkt in Zelle 3. Der Saum ist über der Mitte stark ausgebaucht. Hfl. auf der Aussenhälfte weiss mit grauen Saumflecken, auf der Wurzelhälfte grau mit 2 weissen geschlängelten Querlinien, die zweite am Vorderrande doppelt. Der Saum tritt bei Rippe 4 und 7 stark vor.

7. **Pygela Hew.** Descr. 1868, pag. 53 n. 6. — Exot. IV, f. 3 (1873). — Pl. t. 1069. 18 mm. Borneo, Malacca.

b. Hfl. mit stark gezahntem, in Zelle 4 und 5 ausgeschnittenem Saum, weisser grau gefleckter Unterseite und weissen oder grauen dunkelgescheckten Franzen.

0. Vfl. oben braungrau mit Glaspunkten in Zelle 3 bis 8, einen Winkel bildend; an der Flügelwurzel ist eine hellblaue Querlinie, eine gleiche vor der Mitte, auf der Mitte stehen in Zelle 1, 2 und der Mittelzelle hellblaue Möndchen und ebensolche hinter der Mitte in Zelle 1 und 2. Hfl. oben weiss, an der Wurzel und am Saum blau und braun bestäubt. Der Leib ist oben graubraun und hellblau behaart.

8. **Leptogramma Hew.** Descr. 1868, pag. 53 n. 5. — Exot. IV, f. 4 (1873). — Pl. t. 1065. 19 mm. Philippinen.

00. Oberseite rehbraun, Leib- und Flügelwurzeln graugrün. Vfl. mit 2 Glasflecken übereinander in Zelle 1 und in der Mittelzelle, einen in Zelle 2 und einen in Zelle 3, diese 6 bilden eine Gruppe. Eine zweite Gruppe bilden 5 an Grösse zunehmende von Zelle 4—8 übereinander. Hinter den Glasflecken ist eine braune Binde und solche Kappenlinie, zwischen beiden stehen von Zelle 4—7 weisse Punkte. Hfl. mit einem hufeisenförmigen, weissen Mittelfleck und einem runden darüber in Zelle 7, hinter der Mitte steht eine Bogenreihe brauner Querstriche.

9. **Potiphera Hew.** Exot. IV, f. 7 (1873). — Pl. t. 1064. 20 mm. Ceylon, Neilgherries.

000. Oberseite schwarzgrau, alle Flügel mit vielen, meistens in Reihen stehenden gelblichweissen Flecken. Alle Franzen sind gescheckt.

10. **Danae Pl.**

Syrichthus Feld. Nov. Exp. III, pag. 530 n. 936, t. 72, f. 22, 23 (1867). — Pl. t. 1066. 19 mm. Java.

c. Hfl. mit gerundetem, zwischen den Rippenenden wenig ausgeschnittenem Saum, hell und dunkelbraun gewässerter und marmorirter Unterseite und unten braungescheckten Franzen. Vfl. am Saum auf Rippe 6 stumpfwinkelig und von da bis zur Spitze abgestutzt, mit kleinen, zum Theil schmalen Glasflecken, von denen die 3 der Spitze nach einwärts gerichtet sind. Oberseite graubraun.

0. Vfl. mit 2 weissen Punkten übereinander in Zelle 1, gläsernen Querstrichen in Zelle 2 und 3, Punkten in Zelle 4 bis 8, 2 in der Mittelzelle und 1 weissen Punkt darüber in der Mitte des Vorderrandes. Fast alle sind zuweilen verschwindend klein. Oft stehen vor dem Saum aller Flügel 2 Reihen mattbrauner Flecken. Unterseite der Hfl. lila oder veilgrau, braun gewässert und marmorirt.

11. **Lemur Möschl.** Verh. d. z. b. Ges. 1878, pag. 228. — Pl. t. 1072. 16—18 mm. Peru, Chiriqui.

00. Vfl. ausser den Spitzpunkten nur noch mit einem Querstrich in Zelle 3 und 2 grauen Punkten in der Mittelzelle. Unterseite der Hfl. bräunlichweiss, braun gewässert, mit hellbrauner Wurzel, einer solchen am Vorderrande breiten, vor dem Innenrand gespitzt endenden Mittelbinde, einer — besonders gegen den Vorderrand — schmalen Binde hinter der Mitte und gleichfarbigem Saum.

12. **Bibiana Herr. Sch.** i. l. — Pl. Hesp. Nachtr. 17 mm. Columbien.

d. Alle Flügel haben einen gerundeten glatten Saum, die hinteren unten auf lichtem Grunde dunkelere Querbinden und vor dem Saum eine Reihe schwarzer Flecken oder einen blassen Streif. Oberseite schwarzgrau oder schwarzbraun, mit von unten wenig durchscheinender Zeichnung. Vfl. ohne Glaspunkte.

0. Unterseite ohne schwarze Saumflecken, hellgrau mit lichtbrauner Wurzel und 2 Staubbinden.

13. **Geometrina Feld.** Novara Exp. III, pag. 534 n. 943, t. 74, f. 5 (1867). — Pl. t. 1073.

Hadina Butl. Trans. ent. Soc. 1870, pag. 517.

Odina Butl. l. c. pag. 518. 17 mm. Süd-Amerika.

00. Hfl. unten mit schwarzen Saumflecken.

—. Alle Flügel haben unten vor dem Saum auf hellerem Grunde eine vollständige Reihe kleiner schwarzer Flecken, in Zelle 1 b zwei nebeneinander. Die Vfl. sind ockergelb, die Hfl. lila, braun gewässert, mit einer braunen Querlinie.

14. **Satyrina Feld.** Nov. Exp. III, pag. 535 n. 945, t. 74, f. 6 (1867). — Pl. t. 1074. 15 mm. Süd-Amerika.

— —. Nur die Hfl. haben unten vor dem Saum eine Reihe augenartiger Flecken.

/\\. Die Vfl. sind unten bis über die Mitte ockergelb, dann blasslila, am Saum bräunlich, mit einer Reihe kleiner brauner Flecken dicht am Saum. Die Hfl. sind unten lila, an der Wurzel hellbraun bestäubt, mit einer hellbraunen Binde und breitem hellbraunem Saum, worin die hellgeringten schwarzen Flecken stehen: in Zelle 1—6 je ein Fleck.

15. **Doria Pl.** Hesp. t. 1075. 16 mm. Mexico.

/\\/\\. Unterseite bläulichgrau, die Vfl. sind an der Wurzel und am Saum bräunlich bestäubt, hinter der Mitte und vor dem Saum mit einer mattbraunen Binde, in der letzteren braune Punkte. Die Hfl. sind ebenfalls an der Wurzel bräunlich bestäubt und haben 2 mattbraune Binden, zwischen der äusseren und dem Saum die schwarzen Flecken: in Zelle 1 zwei Punkte, in Zelle 4 und 5 zusammen ein hohler Fleck.

16. **Satyrus Feld.** Nov. Exp. III, pag. 534 n. 944, t. 74, f. 3, 4 (1867). — Pl. t. 1076. 18 mm. Bogota.

c. Vfl. am Ende der Mittelzelle mit einem schwarzen Fleck, der gewöhnlich — oft mehrfach — weiss gekernt ist. Oberseite graubraun, alle Flügel hinter der Mitte mit dunkeleren Binden, deren äussere oft in Flecken aufgelöst ist.

0. Vfl. ohne Glaspunkte.

—. Der schwarze Mittelfleck der Vfl. ist ungekernt. Hfl. unten vorherrschend hell blaugrau.

17. **Caecus Pl.** Hesp. Nachtr. 14 mm. ?

— —. Der schwarze Fleck ist einfach gekernt. Oberseite mehr hellbraun.

/\\. Der Fleck ist ockergelb geringt. Die Unterseite ist bleicher. Der Hinterflügelsaum ist schwach wellig.

18. **Monophthalma Pl.** Hesp. t. 1077. 19 mm. Brasilien.

/\/\. Unter dem Fleck der Mittelzelle steht noch ein gleicher nur kleinerer in Zelle 2. Die Vfl. haben noch vor der Spitze in schräger Linie 6 braune Punkte, welche auf der Unterseite zusammengeflossen sind und von denen der in Zelle 6 hier weiss gekernt ist. Die glattgesäumten Hfl. sind unten auf der Mitte viel heller, an der Wurzel und am Innenrande blau bestäubt.

19. **Diophthalma Pl.** Hesp. t. 1078. 18 mm. ?

———. Der schwarze Fleck ist doppelt gekernt.

/\. Die Unterseite ist wenig bleicher wie die obere. Die Hfl. haben am Hinterwinkel einen dunkelbraunen Fleck.

20. **Binoculus Möschl.** Verh. d. z. b. Ges. 1876, pag. 344, t. 10, f. 30. — Pl. t. 1079. 18 mm. Parà, Surinam.

/\/\. Die Unterseite der Hfl. ist blau mit 3 braunen Binden, am Innenrand und Hinterwinkel weisslich.

21. **Herennius Cram.** 392, E. F. (1782). — Pl. t. 1080. 15 mm. Surinam.

00. Vfl. mit Glaspunkten vor der Spitze.

—. Der schwarze Fleck ist doppelt gekernt.

/\. Noch ein weisser Punkt steht vor dem schwarzen Fleck am Vorderrande, vor der Spitze 3 Glaspunkte in schräger Linie. Hfl. unten hellblau mit schwarzem Saum.

22. **Jacobus Pl.** Hesp. t. 1082. — Ms. Berol. n. 5916. 19 mm. Rio.

/\/\. Vor der Spitze steht nur in Zelle 7 ein Glaspunkt. Unten sind die Vfl. am Hinterrande orange gefleckt, die Hfl. ganz orange, am Vorderrande braunfleckig, am Hinterwinkel mit einem schwarzen Fleck.

23. **Paulinus Cram.** 391, G. H. (1782). — Pl. t. 1081. 17 mm. Surinam.

/\/\/\. Vor der Spitze stehen 3 Glaspunkte im Winkel und in Zelle 2 und 3 je einer. Unterseite bleicher, am Innenrande und Hinterwinkel der Hfl. aschgrau.

24. **Bromius Stoll.** t. 8, f. 1 (1787). — Pl. t. 1084. 20 mm. Surinam.

——. Der schwarze Fleck ist einfach gekernt. Vor der Spitze stehen 2 Glaspunkte und — in Zelle 8 — ein Längsstrich. Unten sind die Hfl. am Vorderrande braunfleckig, am Hinterwinkel weiss, auf der Mitte blaustaubig. Die Palpen sind strohgelb.

25. **Morvus Pl.** Hesp. t. 1083. 22 mm. Brasilien.

f. Hfl. unten weiss, mehr oder weniger — besonders an der Wurzel — blau bestäubt, am Vorderrande braun oder schwarzgrau, davor mit runden schwarzen Flecken, meistens ist auch der Saum schwarz gefleckt und die Franzen sind vom Innenrande bis über die Mitte weiss. Oberseite graubraun oder schwarzgrau, Vfl. mit dunkelen Schattenbinden und Glaspunkten. Hfl. gegen den Saum mehr oder weniger grau oder blau bestäubt, oft am Saum oder vom Innenrande bis über die Mitte weiss.

0. Die Mittelzelle der Vfl. hat Glaspunkte oder Flecken, oft ist auch darüber am Vorderrande ein — unbeständiger — Punkt.

—. Hfl. oben gegen den Saum grau oder blau angeflogen, oder weiss ohne scharfe schwarze Randflecken.

/\.. Vfl. oben vor dem Saum mit einer geschwungenen bläulichen Staubbinde, in Zelle 2 bis 8 und am Vorderrande je einen, in der Mittelzelle 2 Glaspunkte oder Flecken. Hfl. oben mit einer schwachen Staubbinde über die Mitte und einer vor dem Saum.

26. **Flesus Fabr.** Spec. Ins. II, pag. 135 n. 621 (1781). — Latr. Enc. Meth. IX, pag. 749 (1823).

Ophion Drury III, t. 17, f. 1, 2 (1782). — Stoll t. 26, f. 4 (1787). — Trim. Rhop. Afr. Austr. 1866, pag. 313. — Pl. t. 1085. 22—24 mm. Afrika.

: Alle Flügel gleichen oben denen der vorigen Art fast ganz, unten sind die Vfl. am Hinterwinkel weiss gefleckt, die Hfl. haben vor dem Saum 3 Reihen schwarzer Punkte.

27. **Insularis Mab.** Ann. Soc. Fr. 1876, pag. 272.

Ophion Bsd. Faun. Mad. pag. 62 n. 4, t. 9, f. 4 (1833). Madagascar.

/\/\. Vfl. zeichnungslos, in Zelle 2, 3 und der Mitte mit Glasflecken, letzterer ist saumwärts ausgeschnitten, vor der Spitze stehen 4 längliche Punkte in schräger Linie von Zelle 5 bis 8. Hfl. oben am Saum blau bestäubt mit schwarzen Flecken, unten dicht blau bestäubt. Leib und Flügelwurzeln haben oben einen grünen Anflug.

28. **Titus Pl.** Hesp. t. 1086. 22 mm. Philippinen.

/\/\/\. Vfl. in allen Zellen — in Zelle 4, 5 und am Vorderrande unbeständig — mit Glasflecken oder Punkten, unten stehen gegen den Hinterwinkel 2 ansehnliche

weisse oder graue Flecken. Hfl. oben gegen den Hinterwinkel und Saum blaustaubig, weissfleckig oder weiss.

29. **Japetus Cram.** 365, E. F. (1782). — Latr. Ins. t. 47, f. 2. — Horsf. Cat. 1857, t. 7, f. 2. — Pl. t. 1087.

Nepos Fabr. Ent. Syst. III, 1, pag. 340 (1793). — Jon. VI, 79, 9. Latr. Enc. Meth. IX, pag. 787 n. 156 (1823). 22—24 mm. Amboina, Ind.

ΛΛΛΛ. Vfl. in Zelle 2, 3, 6 und 8 mit kleinen Glasflecken, in Zelle 4, 5, 7 und 9 Punkte, in der Mittelzelle 2 längliche Flecken übereinander. Hfl. oben hinter der Mitte mit schwarzen Längsflecken, am Saum vom Innenrande bis Rippe 4 breit weiss.

30. **Pteria Hew.** Descr. 1868, pag. 51 n. 1. — Exot. IV, f. 3 (1873). — Pl. t. 1088. 22 mm. Philippinen.

——. Hfl. oben auf der Saumhälfte weiss mit tief schwarzen Randflecken.

Λ. Nur auf dem äusseren Dritttheil sind oben die Hfl. weiss, unten ist auf der Schlussrippe ein schwarzer Querstrich. Vfl. mit zwei weissen Längsflecken in Zelle 2 und 3, zwei gleiche in der Mittelzelle, einen am Vorderrande und 5 Punkte in Zelle 4—8. Hinterleibsspitze oben weiss.

31. **Trebellius Hpf.** Stett. ent. Zeit. 1874, pag. 41. — Pl. t. 1089. 23 mm. Celebes.

ΛΛ. Hfl. oben bis zur Mitte weiss, unten steht in der Mittelzelle ein rundlicher schwarzer Fleck.

I. Vfl. mit 10 weissen Glasflecken, wie bei der vorigen Art, die beiden in Zelle 2 und 3 stehen aber quer, unter diesen sind in Zelle 1 zwei oben graue, unten weisse Längsflecken. Hinterleib oben ganz schwarz.

32. **Martinus Pl.** Hesp. t. 1090. 20 mm. Philippinen.

II. Die Glasflecken der Vfl. sind klein, punktförmig, zum Theil unbeständig. Der Hinterleib ist oben zur Hälfte grau oder weiss.

V. Hfl. oben mit einer einfachen Reihe schwarzer Randflecken.

§. An dem nicht ausgedehnten Hinterwinkel der Hfl. sind die Randflecken besonders gross.

33. **Menaka Moore.** Proc. zool. Soc. 1865, pag. 778. — Pl. t. 1091.
17 mm. Bengalen.

§§. An den ausgedehnten Hinterwinkeln der Hfl. sind die Randflecken klein oder fehlen. Von den Glaspunkten der Vfl. fehlen zuweilen die der Zelle 2, 4, 5 und am Hinterrande der Mittelzelle.

34. **Litigiosa Möschl.** Verh. d. z. b. Ges. 1878, pag. 230. — Pl. t. 1092.
18—20 mm. Silhet.

VV. Hfl. oben noch mit einzelnen kleineren Flecken vor den Randflecken. Den Vfl. fehlen die Glaspunkte in Zelle 2 und am Hinterrande der Mittelzelle, zuweilen auch die der Zellen 3 bis 5. Der Hinterleib hat oben einen schwarzen Längsstreif.

35. **Vulturna Pl.** Hesp. t. 1093. 19 mm. Calcutta.

00. Die Mittelzelle der Vfl. ist ungefleckt.

—. Nur vor der Spitze stehen 3 Glaspunkte. Die Franzen der Hfl. sind vom Innenrande bis über die Mitte weiss.

Λ. Hfl. oben am Saum vom Innenrande bis Rippe 6 breit weiss, mit braunen Randpunkten in Zelle 3 und 4.

36. **Gana Moore.** Proc. zool. Soc. 1865, pag. 780. — Pl. t. 1094.
22 mm. Bengal., Born.

ΛΛ. Hfl. oben am Saum blau oder schmal weisslich bestäubt.

37. **Athos Weym.** i. l. — Pl. Hesp. Nachtr. 21—23 mm. Calcutta.

——. Nur in Zelle 2 und 3 der Vfl. stehen kleine Glasflecken und in Zelle 6 ein Punkt. Die Hfl. sind oben nebst den Franzen gleich den Vfl. graubraun.

38. **Ravi Moore.** Proc. zool. Soc. 1865, pag. 779. — Pl. t. 1095.
25 mm. Bengal., Java.

g. Auf der Oberseite sind der Vorderleib, die Vfl. und die Vorderhälfte der Hfl. graubraun, der Hinterleib und die hintere Hälfte der Hfl. rothgelb. Unten sind die Vfl. am Hinterrande gelb gefleckt, die Hfl. ganz rothgelb, auf der Wurzelhälfte grau bestäubt und schwarz gefleckt. Die Vfl. haben in Zelle 1 zwei weisse Punkte, in Zelle 2 und 3 geschwungene, schräge Glasstriche, in Zelle 4 bis 8 Punkte, noch 2 Punkte am Vorderrande und in der Mittelzelle, am Vorderrande einen kurzen Schrägstrich, unten am Hinterrande noch einen weissen Punkt.

39. **Trichoneura Feld.** Wien. ent. Mtsschr. IV, pag. 402 n. 31 (1860). — Nov. Exp. III, pag. 73, f. 14, 15 (1867). — Pl. t. 1096.
Pralaya Moore Proc. ent. Soc. 1865, pag. 779. 19 mm.
Bengal., Java, Malacca.
h. Schwarzgrau, Vfl. oben mit einer schmalen, schwarzen Binde vor und einer solchen hinter der Mitte, letztere ist längs der Mitte grau bestäubt und auswärts zackig grau gesäumt, am Vorderrande hat sie einen weissen Punkt, auf der Unterseite deren 3 und einen in Zelle 2. Die Hfl. haben unten einen grauen Querstrich in der Mitte und eine bogige Reihe von 6 bis 8 Punkten hinter derselben.

40. **Marloyi Bsd.** Icon. III, pag. 241, t. 47, f. 6, 7 (1832). — Pl. Europ. t. 410.
Sericea Freyer Neue Beitr. t. 265, f. 4 (1838). — Berge t. 32, f. 16. — Herr. Sch. f. 29, 30.
Rustan Koll. Denkschr. d. Wien. Acad. V, f. 10, 11 (1848).
14—16 mm. Europa, Asien.
i. Schwarzbraun, Vfl. mit weissen Glaspunkten mindestens in Zelle 3—8 und zwei in der Mittelzelle. Hfl. unten mit einem hellen Punkt in der Mitte und einem Bogen solcher hinter derselben.
0. Vfl. mit den mindesten Glaspunkten. Hfl. unten mit lehmgelbem Mittelpunkt und 10 im Kreise um denselben.

41. **Monartus Pl.** Hesp. Nachtr. 19 mm. Panama.
00. Vfl. mit noch einem Glaspunkt in Zelle 2 und einem in der Mitte am Vorderrande, in Zelle 1 stehen 2 weisse Punkte unter dem Glaspunkt der Zelle 2 und einer wurzelwärts. Hfl. unten mit einem weissen Punkt in der Mitte und 9 im Bogen hinter derselben, oben sind diese Punkte grau.

42. **Stellaris Hopf.** Ms. Berol. n. 5871. — Pl. t. 1097. 22 mm. Parà.
k. Dunkelbraun, Franzen der Hfl. lehmgelb und braun gescheckt. Vfl. mit je einem Glaspunkt in Zelle 2, 3, 7, 8 und in der Mittelzelle am Vorderrand, zwei weissen Punkten in Zelle 1b — einem vor und einem hinter der Mitte — einem in Zelle 4, 5 und 6 auf der Oberseite und neben diesem, saumwärts, in einer Linie von Zelle 1—5, sechs lehmgelbe Punkte. Unten stehen auf den Hfl. 8 lehmgelbe Punkte im Bogen hinter der Mitte; der Saum ist wellig.

43. **Kobela Trim.** Rhop. Süd-Afr. 1866, pag. 312, t. 6, f. 4. — Pl. t. 1058. 20 mm. Caffern.

1. Oberseite schwarz oder schwarzbraun. Vfl. mit — meistens hellweissen — Glasflecken: ein ansehnlicher steht in Zelle 2, ein mindestens ebenso grosser, saumwärts ausgerandeter in der Mittelzelle, kleinere stehen in Zelle 3—8, von denen selten die der Zellen 4 und 5 fehlen. In Zelle 1b stehen saumwärts schräg untereinander 2 helle Fleckchen — von denen wohl auch das hintere fehlt — und wurzelwärts oft ein Punkt, auch auf der Mitte des Vorderrandes befindet sich gewöhnlich auf beiden Seiten ein heller Fleck. Hfl. zeichnungslos oder mit einem matten, meistens gelblichen Mittelfleck, von gleichartigen Flecken umgeben. Die Unterseite ist weniger dunkel, auf den Hfl. sind die Flecken zahlreicher und schärfer.

0. Hfl. mit glattem Saum.

—. Die Flecken der Vfl. sind weiss, der Fleck in Zelle 3 steht nicht im Winkel dieser Zelle, der Vorderrand ist in der Mitte beiderseits weiss gefleckt. Die Flecken der Hfl. sind verloschen, oben stehen sie im halben, unten im ganzen Kreis um den Mittelfleck.

/\. Die Glasflecken auf der Mitte der Vfl. sind zerstreut, vor dem Saum steht eine Reihe verloschener, lehmgelber Flecken, die der Hfl. sind ockergelb.

44. **Ochrogutta Möschl.** Verh. d. zool. bot. Ges. 1882, pag. 330, t. 17, f. 22. — Pl. t. 1104. 19 mm. Cayen., Sur.

/\/\. Die Glasflecken auf der Mitte der Vfl. hängen schwach aneinander, in Zelle 4 und 5 fehlen zuweilen die Glaspunkte. Die Flecken der Hfl. sind grau.

45. **Eligius Cram.** 354. H. (1782). — Pl. t. 1105. 23 mm. Brasilien.

——. Die Flecken der Vfl. sind bleich honiggelb, die der Mitte sind oft gross und dicht zusammengedrängt, unten steht am Hinterwinkel ein ockergelber Fleck. Hfl. lehmgelb gefleckt.

46. **Eacus Latr.** Enc. Meth. IX, pag. 738 n. 25 (1823). — Pl. t. 1106 (Dan.) 20—21 mm. Java.

00. Hfl. mit welligem Saum und ungescheckten, braunen Franzen. Der Leib und die Wurzeln der Flügel sind rehbraun, die Flecken der Vfl. sind zerstreut und weiss, in der Vorderrandsmitte ist oben kein Fleck. Hfl. mit grossem, ockergelbem, von zahlreichen kleineren umgebenem Mittelfleck.

47. **Pulomaya Moore.** Proc. zool. Soc. 1865, pag. 787.
Maculosa Feld. Nov. Exp. III, pag. 528 n. 934, t. 73, f. 7 (1867). — Pl. t. 1098. 22 mm. Süd-Asien.

000. Hfl. mit welligem Saum und gescheckten Franzen.

—. Vfl. mit ungescheckten schwarzen Franzen, höchstens in Zelle 1 sind diese weiss oder grau.

/\. Oberseite der Vfl. mit weissem Fleck auf der Mitte des Vorderrandes.

I. Der vordere Glasfleck in Zelle 1 der Vfl. hängt am Ende des grossen Flecks der Zelle 2. Die 3 Spitzflecken sind ziemlich gross und stehen schräg übereinander.

\/. Franzen der Hfl. grau und braun gescheckt, Flecken grau. Fühlerschaft weiss, schwarz geringelt.

48. **Hiera Pl.** Hesp. t. 1103. 21 mm. ?

\/\/. Franzen der Hfl. weiss und schwarz gescheckt, Flecken lehmgelb. Fühlerschaft weiss.

49. **Leucocera Koll.** Hüg. Kaschm. IV, 2, pag. 254, t. 18, f. 3, 4 (1848). Pl. t. 1102 (Arminia).

Putra Moore. Proc. zool. Soc. 1865, pag. 788. 23 mm. Bengalen.

II. Der vordere Glasfleck in Zelle 1 der Vfl. steht in der Mitte unter dem Fleck der Zelle 2, unten steht noch ein weisser Doppelfleck am Hinterwinkel; der Spitzfleck in Zelle 6 ist vorgerückt. Die Flecken der Hfl. sind grau, die Franzen weiss und schwarz, in Zelle 7 ganz schwarz.

50. **Elmina Pl.** Stett. ent. Zeit. 1879, pag. 362 n. 37. — t. 1101. 18—20 mm. Cameroon Gebirg.

/\/\. Vorderrand der Vfl. oben auf der Mitte ohne, unten mit einem blassgelben Fleck; in Zelle 1 ist nur ein weisser — der am Ende des Flecks der Zelle 2 hängende — Fleck. Die 3 Spitzflecken stehen schräg übereinander. Die Flecken der Hfl. sind ockergelb, die Franzen blassgelb, schwarz gescheckt.

51. **Sumitra Moore.** Proc. zool. Soc. 1865, pag. 787. — Pl. t. 1100. 23 mm. Bengal., Sumatra.

——. Alle Franzen sind bräunlichweiss, dunkelbraun gescheckt. Die Vfl. haben die volle Zahl an weissen Flecken. Leib und Flügelwurzeln sind rehbraun, ebenso 2 Flecken am Hinterwinkel der Vfl. und die auf beiden Seiten ziemlich grossen der Hfl.

52. **Ambareesa Moore.** Proc. zool. Soc. 1856, pag. 788. — Pl. t. 1099
22 mm. Indien.

m. Schwarzbraun, Leib und Flügelwurzeln. Vfl. mit honiggelben oder orangen Flecken: 3 in Zelle 1, von denen einer wurzelwärts, zwei schräg übereinander hinter der Mitte; ein grosser Fleck in Zelle 2 ist dicht an den ebenfalls grossen der Mittelzelle geschlossen, ein kleinerer Fleck in Zelle 3 ist vorgerückt, weiter saumwärts stehen — wenn vorhanden — die Flecken in Zelle 4 und 5; von den 3 übereinander stehenden Spitzflecken ist der in Zelle 6 fast doppelt so gross wie die anderen, ein rothgelber Fleck steht in der Mitte des Vorderrandes. Hfl. oben mit einem orangen Wurzelfleck und grossen orangen Flecken hinter der Mitte, die von Zelle 2—7 und in Zelle 4 und 5 in den Saum zusammengeflossen. Unten steht in Z. 7 wurzelwärts noch ein grosser oranger Fleck.

0. Alle Franzen sind rothgelb, braun gescheckt. Die beiden hinteren Flecken in Zelle 1 der Vfl., der in der Mitte des Vorderrandes, sowie 2 Splitter wurzelwärts am Vorderrande sind rothgelb bestäubt, der vordere Fleck in Zelle 1, sowie die der Zellen 2—8 und der Mitte sind honiggelb.

53. **Galenus Fabr.** Ent. Syst. III, 1, pag. 350 n. 332 (1793). — Donov. Ind. V, t. 50, f. 3 (1800). — Latr. Enc. Meth. IX, pag. 773 n. 124 (1823). — Pl. t. 1108. 19—20 mm. Aburi.

00. Franzen der Vfl. schwarz, nur in Zelle 1 rothgelb, die der Hfl. ganz rothgelb. Alle Flecken der Vfl. sind orange, Zelle 4 und 5 ungefleckt. Hinterschienen auf der Rückseite mit einem langen rothgelben Haarbüschel beim ♂.

54. **Homeyeri Pl.** Stett. ent. Zeit. 1880, pag. 307. — Nachtr. 16 mm.
Pungo Adongo.

n. Braun, rostgelb bestäubt. Vfl. mit grossen honiggelben Glasflecken in Zelle 2 und der Mitte, in der Mitte unter ersterem steht ein winkeliger Fleck in Zelle 1, ein kleiner, spiesseckiger in Zelle 3 ist vorgerückt, noch mehr vorgerückt sind die kleinsten in Zelle 4 und 5, in Zelle 6—8 stehen drei Flecken in abnehmender Grösse übereinander. Am Vorderrande etwas vor der Mitte steht ein grosser rostgelber Fleck und 2 Splitter wurzelwärts, ein so gefärbter Fleck steht auch vor der Mitte in Zelle 1. Die Hfl. haben einen bauchigen, in Zelle 1c stark eingezogenen Saum, auf der Schlussrippe einen orangen Querfleck, oben stehen um diesen und vor dem Saum längliche, rostgelbe Staubflecken;

unten ist der Vorderrand rothgelb, braun gefleckt. Die Palpen sind hell honiggelb.

55. **Woermanni Pl.** Stett. ent. Zeit. 1879, pag. 362 n. 38. — t. 1107. ♀ 26 mm. Guinea.

o. Braun. Vfl. mit 2 rostgelben, schrägen ungleichen Fleckenbinden: die breitere Mittelbinde besteht aus einem kleinen Fleck in Zelle 1, als Anhängsel, und den 3 grossen in Zelle 2, der Mitte und des Vorderrandes, die zweite, nur halbe Binde enthält die an Grösse abnehmenden Flecken der Zellen 4 bis 8. Hfl. oben mit einem orange Mittelfleck, unten mit 2 in der Mittelzelle.

56. **Mokeezi Wlgr.** Lep. Caff. 1857, pag. 54. — Trim. Rhop. Afr. Austr. 1866, pag. 316, t. 6, f. 5. — Pl. t. 1109.

Amaponda Trim. Trans. ent. Soc. III, 1, pag. 40 (1862). 19 mm. Süd-Afrika.

p. Oberseite rothgelb, Hinterleib mit schmalem braunem Gürtel. Alle Flügel haben auf der Wurzelhälfte grosse dunkelbraune Flecken, der Saum ist breit, strahlig gezeichnet, doch dieses weniger gegen den Hinterwinkel der Hfl.

57. **Decorata Hew.** Descr. 1867, pag. 17 n. 30. — Exot. IV, f. 2 (1873). — Pl. t. 1111. 19 mm. Indien, Java.

q. Vfl. oben schwarzbraun oder schwarz, mit grösseren weissen Glasflecken auf der Mitte und Punkten vor der Spitze. Hfl. oben auf der Mitte ockergelb.

0. Vfl. schwarzbraun, in Zelle 1 stehen 2 weisse Punkte schräg übereinander, in Zelle 2 steht ein grosser Fleck, über ihm im Grunde von Zelle 3 ein fast ebensogrosser, in Zelle 4 eine weisse Linie und ausserdem vor dem Saum ein Punkt, über diesen ein Punkt in Zelle 5, der mit denen in Zelle 6, 7 und 8 in schräger Linie steht. In der Mittelzelle befindet sich ein fast eirunder Glasfleck. Hfl. ockergelb, mit schwarzbraunem, sich in die Rippen hineinziehendem Saum, davor eine Reihe länglicher brauner Flecken und ein brauner Mittelfleck, am Vorderrande rostbraun. Hinterleib gelb, braun geringelt.

58. **Tabrica Hew.** Exot. Butl. IV, f. 8 (1873). — Pl. t. 1110. 25 mm. Darjeeling.

00. Schwarz, Vfl. mit 2 nicht grossen Glasflecken übereinander in Zelle 2 und der Mitte, in Zelle 3 ein vorgerückter Punkt, vor der Spitze stehen von Zelle 5—8 vier feine Punkte im Bogen. Die Hfl. haben vor der Mitte eine breite ockergelbe Querbinde. Vor dem Saum aller Flügel zieht eine veilgraue

Binde, eine solche zeigt sich auch gegen die Wurzel der Vfl. und noch ein Fleck in Zelle 1.

59. **Celebica Feld.** Novara Exp. III, pag. 528 n. 932 (1867). t. 73, f. 8. — Pl. t. 1113.

Permena Hew. Descript. 1868, pag. 51 n. 2. 20 mm. Celebes.

r. Schwarzgrau, Vfl. mit weissen Glasflecken, auch in Zelle 1, wenigstens auf der Unterseite mit grossem weissem Fleck. Hfl. mit weisser, oft sehr ausgedehnter, den Vorderrand nicht erreichender Mittelbinde. Saum der Vfl. glatt, Franzen ungescheckt, Saum der Hfl. wellig oder gezahnt.

0. Zelle 1 der Vfl. oben nur mit grauem Staubfleck. Saum der Hfl. wellig mit ungescheckten Franzen. Vfl. mit einem viereckigen Glasfleck in Zelle 2, einem kleinen vorgerückten in Zelle 3, 3 Punkten im Winkel vor der Spitze und einem kleinen Fleck oder Schrägstrich in der Mittelzelle. Zuweilen stehen auch in Zelle 4 und 5 feine Punkte. Hfl. auf der Mitte mit einer zuweilen sehr ausgedehnten weissen Binde, einem grauen Staubstreif vor dem Saum und grauen Rippen.

60. **Limax Herr. Sch.** i. l. — Pl. t. 1114. 17—19 mm. ?

00. Zelle 1 der Vfl. auch oben weiss gefleckt. Saum der Hfl. gezahnt und weiss und schwarz gescheckt.

—. Vfl. in Zelle 1b, 2 und 3 mit grossen weissen Flecken, der in Zelle 1b ist gespalten, zuweilen ist auch Zelle 1a weiss gefleckt. In Zelle 4 und 5 stehen kleine Flecken oder Punkte, in Zelle 6—8 längliche Flecken in schräger Richtung, in der Mittelzelle ein Fleck am Vorderrande. Hfl. oben mit breiter weisser, saumwärts zackiger, am graubestäubten Innenrande ausgedehnter Mittelbinde und einem grauen Staubstreifen vor dem Saum. Unten ist die Wurzel und der Innenrand der Hfl. bläulichgrau. Hinterleib oben grau oder weiss, unten weiss mit brauner Spitze. Palpen safrangelb. Hinterschienen auf der Rückseite lang weiss behaart, auf der Innenseite beim ♂ mit einem langen Busch brauner Schuppenhaare.

61. **Gopala Moore.** Proc. zool. Soc. 1865, pag. 780, t. 42, f. 1. — Speyer Stett. ent. Zeit. 1879, pag. 351 und 497. — Pl. t. 1116.

Nymphalis Speyer Stett. ent. Zeit. 1879, pag. 348 u. 497. 28—32 mm. Süd-Ost-Asien.

——. Vfl. in Zelle 1b und 2 mit grösseren weissen Flecken, in Zelle 3 und 4 mit schmalen schrägen, in Zelle 5, 6

und 7 mit von einander entfernten Punkten in sehr schräger Linie. Die Mittelzelle ist ungefleckt. Hfl. oben mit fast gleichbreiter, nur in Zelle 7 schmälerer weisser Mittelbinde und schmalem grauem Innenrand. Unten ist die Binde auf der Mitte und gegen den Hinterwinkel ausgedehnt und auswärts von tiefschwarzen Flecken begrenzt, die Wurzel ist am Vorderrande braun, übrigens wie der schmale Innenrand blaugrau. Palpen weiss. Hinterleib oben mit breitem weissem Gürtel, unten weiss am Ende braun.

62. **Cosima Pl.** Hesp. Nachtr. 20 mm. Nd.-Indien.

s. Dunkelgrau mit weissen, graugefleckten Franzen und einer weissen Saumlinie, die auf der Oberseite von den dunkelen Rippen unterbrochen ist. Vfl. in Zelle 1b und 2 mit grossen zusammenhängenden weissen Flecken, in Zelle 3 einen kleinen, vorgerückten, schrägen Fleck, weiter saumwärts stehen zwei verbundene, etwas grössere, in Zelle 4 und 5 übereinander, vor der Spitze zurück, schräge dicht übereinander, drei kleinere in Zelle 6—8 und in der Mittelzelle ein grosser Fleck. Hfl. oben mit sehr grossem weissem Mittelfleck, unten ist dieser von der grösstentheils hellgrauen, braunbestäubten Fläche fast ganz eingeschlossen und in Zelle 1c durch 2 braune Staubflecken sehr verengt.

63. **Folus Cram.** 74, f. A (1779). — Horsf. Cat. 1857, t. 7, f. 7. — Pl. t. 1115.

Cicero Fabr. Ent. Syst. III, 1, pag. 338 n. 287 (1793). — Latr. Enc. Meth. IX, pag. 787 n. 154 (1823). 22 mm. Indien.

C. Hinterschienen des ♂ mit einem Haarpinsel. Schwarz, Franzen aller Flügel weiss gescheckt. Vfl. mit 3 starken weissen Punkten vor der Spitze dicht übereinander, 1—2 sehr feine in Zelle 4 und 5 und 4 grossen, nur durch die breitschwarzen Rippen getrennten weissen Flecken quer durch die Mitte und noch einem kleinen Fleck am Vorderrande. Unten sind die Wurzel der Hfl. und der Bauch grau, die Palpen weiss.

64. **Tethys Mènètr.** Enumerat. Mus. Petrop. 1855, pag. 926, t. 10, f. 8. — Pl. Nachtr. 20 mm. Japan.

Noch wurden hierher gehörige Arten zahlreich publicirt, welche mir jedoch unbekannt geblieben sind und von denen wohl mehrere mit hier aufgeführten identisch sein dürften.

Die Käfer von Nassau und Frankfurt.

Von

Dr. L. v. Heyden,
Königlich preuss. Major z. D.

Vierter Nachtrag.

Nachdem ich in den Jahrbüchern des nassauischen Vereins für Naturkunde 1883 einen dritten Nachtrag zu den in Nassau und bei Frankfurt bis jetzt sicher festgestellten Käfern veröffentlieht habe, gebe ich hier einen vierten Nachtrag schon jetzt, weil wiederum eine ganze Anzahl interessanter Formen unserem Faunengebiet als seither noch nicht beobachtet oder mit anderen verwandten Arten vermengt hinzugefügt werden kann.

Die hauptsächlichsten Beiträge verdanke ich auch hier wieder Herrn Dr. Buddeberg in Nassau, der so fleissig und mit grossem Erfolg in der Umgegend dieses nördlichen Theiles des Gebietes sammelt. Weitere schätzenswerthe Notizen sandten ein: Herr Major v. Schönfeldt und Herr Major Schultze, beide in Mainz.

Als neue Arten treten hinzu 26 Arten, und zwar: Dryops nitidulus Heer, Attagenus pantherinus Ahrens, Saprinus lautus Er., Meligethes pumilus Er., Phalacrus substriatus Gyll., Corticaria foveola Beck, Alexia ignorans Reitter, Coccinella lyncea Oliv., Ptomaphagus flavicornis Thoms., Neuraphes carinatus Muls , Bledius cribricollis Heer, Quedius rufipes Grav., Qu. paradisianus Heer, Qu. suturalis Ksw., Oligota atomaria Er., Eubria palustris Germar, Dryophilus anobioides Chevr., Byrrhus subpilosus Sturm, Lixus sanguineus Rossi, Pissodes validirostris Gyll., P. piniphilus Herbst, Nanophyes brevis Schh., Apion semivittatum Gyll., Labidostomis lucida Germ., Cryptocephalus ochroleucus Fairm. und Plateumaris rustica Kunze.

Dagegen sind zu streichen: Ebaeus appendiculatus Er., Tomicus bidentatus Hbst. doppelt, von den 16 Dorytomus-Arten bleiben nur 14 bestehen, es fallen also 2 weg und Cryptocephalus amoenus Drap., im Ganzen 5 Arten.

Der dritte Nachtrag enthielt . . .	3313 Arten,	
hierzu treten im vierten Nachtrag .	26 »	
	3339 Arten,	
von welchen	5 »	zu streichen sind,
sodass verbleiben	3334 Arten.	

Nach dem zweiten Nachtrage von Dr. Buddeberg waren in der Umgebung von Nassau 1668 Arten beobachtet worden; die in den Nachträgen drei und vier hinzutretenden Arten erhöhen diesen Bestand (+ 83) auf 1751, so dass also $1^9/_{10}$, weit über die Hälfte aller Arten, auch für den nördlichen Theil des Gebietes constatirt sind.

NB. + bedeutet neu hinzutretende Arten; ○ desgleichen Varietäten; str.: streichen.

Abgeschlossen Mai 1884.

---

4. Carabus auronitens F. — N. im Walde unter faulem Holz. Bd.

1. Calosoma sycophanta L. — Erbach im Rheingau (Lehrer Becker), Bd.

5. Dromius 4 maculatus Panz. — N. Februar 1882 unter Ahornrinde 1 Ex., dessen je 2 Flecken zusammenhängen. Bd.

2. Metabletus foveola Gyll. — N. Bd.

1. Lebia crux minor L. — Bei Diez unter Steinen (Lehrer Weber), Bd.

1. Calathus cisteloides Ill. — N. Bd.

34. Harpalus anxius Dft. var. pumilus Dej. — N. Bd.

3. Bradycellus collaris Payk. — N. 1 Ex. bei der Lahnüberschwemmung im Sommer 1882. Bd.

1. Trachycellus similis Dej. — Mehrfach im August auf Bergwiesen bei N. mit dem Köcher gef. Bd.

3. Tachys 4. signatus Dft. ist Art (T. sexstriatus Dft. nicht im Gebiet).

2. T. var. gregarius Chaud. ist var. elongatulus Dej. (rufulus Rey) — v. gregarius kommt nur in Süd-Europa vor.

2. Haliplus lineatocollis Marsh. — N. in Gräben der Gräflich Kielmannseggischen Wiesen. Bd.

1. Hygrobia (Pelobius) tarda Hbst. von Eisenbahnsecretär Andreas bei Limburg gef. Bd.

1. Hygrotus inaequalis F. — N. im Woog. Bd.

3. Dyticus circumflexus F. — Erbach im Rheingau (Lehrer Becker), Bd.

+ 6. **Dryops (Parnus) nitidulus Heer.** — N. bei einer Ueberschwemmung der Lahn, Juli 1882. Bd.

8. Aphodius ater Degeer. — Feldberg 1 St. 14. Juni 1883, seither nur 4 Haag'sche Stücke von Frankfurt aus dem Gebiet. Fing ihn zum erstenmal selbst.

31. A. merdarius F. — N. Bd.

37. A. luridus Payk. v. gagates Müll. — N. Bd.

1. Polyphylla fullo L. — Erbach im Rheingau (Lehrer Weber), Bd.

1. Osmoderma eremita L. — Ebenso.

11. Agrilus coeruleus Rossi. — Am Offenbacher Lauterborn häufig auf jungen Eichen (v. Schönfeldt).

2. Aphanisticus emarginatus F. — N. 6. Mai 1884. Bd. — Feuchte Wiesen bei Offenbach an der Käsmühle (v. Schönfeldt).

1. Cerophytum elateroides Latr. — N. 8. Mai am Burgberg auf Gras. Bd.

4. Cryptohypnus tetragraphus Germ. var. dermestoides Hbst. — N. Bd.

4. Cardiophorus nigerrimus Er. — N. 1 Ex. auf Blüthen. Bd.

5. Athous longicollis Oliv. ♀ — Zahlbach bei Mainz, Mitte Juni 2 St. auf Gebüsch (Schultz).

2. Dolopius marginatus L. — N. Bd.

+ **4. Attagenus pantherinus Ahr.** — N. 8. Mai 1883 auf Eichenlaub. Bd. Ueberall grosse Seltenheit.

2. Syncalypta spinosa Rossi. — N. bei einer Ueberschwemmung der Lahn im Sommer 1882 mehrfach gef. Bd.

5. Hister succicola Thoms.

15. H. stercorarius Hoffm.

20. H. bimaculatus L. — Alle drei bei N. Bd.

+ **8. Saprinus lautus Er.** — Gaualgesheimerkopf bei Bingen mehrere Stücke im Juli 1882 in einem faulen Agaricus von H. Major Schultze gef. Ich sah ein Exemplar.

46. Meligethes subaeneus Sturm. — N. 23. April 1883 auf Blüthen von Arabis arenosa. Bd.

+ **47. M. pumilus Er.** (vor 5.) — N. 2 Ex. Bd.

12. M. serripes Gyll. — Ebenso.

20. M. ovatus Sturm. — N. Bd.

+ **3. Phalacrus substriatus Gyll.** — N. am Lahnufer Juli 1883. Bd.

5. Tritoma (Mycetophagus) multipunctata Helw. — N. Bd.

1. Orthocerus (Sarrotrium) muticus L. = clavicornis L. von Dr. Zimmermann bei Diez im Aarthale gef. Bd.

+ **13. Corticaria foveola Beck.** (vor 10.) — N. Mitte März 1882 auf Tannenholz. Bd. [Von Reitter bestimmt.]

+ 2. **Alexia ignorans Reitter.** — N. mit pilifera öfter am Burgberg gesiebt. Bd. [Von Reitter bestimmt.]

12. Cis pygmaeus Mrsh. — N. Juli 1882 auch in Ulmenholz gefangen. Bd.

Hippodamia 7. maculata Deg. ○ **var. palustris Weise.** — Mit 11 Punkten: 1, 3, 4 + 5, 6, 1/2. — N. Bd. — Die von mir im Nachtrag III erwähnte Var. Paykulli Weise stammt nicht von Nassau, sondern wurde von Herrn Lehrer Weber auf dem Westerwald gefangen zu Bretthausen bei Neukirch, September 1881, auf gefälltem Weisserlenholz.

1. Adonia variegata Goeze var. c. constellata Laichtg. (Siehe Nachtrag III, auch für die Folge.) — N. Bd.

4. Adalia bipunctata L. — var. 6 — pustulata L. — N. Bd.

10. Coccinella hieroglyphica L. ○ **var. Schneideri Gradl.** — Drei kurze Längsbinden nach vorn, entstanden durch Zusammenfliessen der Punkte 2 + 1 + 3 + 4 + 4 + 3 + 1 + 2 und ohne damit zusammenzuhängen bilden 5 + 6 eine gemeinsame Binde. Neu für Deutschland. Ich habe nur 2 Krainer Stücke. — N. Bd. 1 Ex.

9. C. 10 punctata L. normal: P. 1, 3, 2, 1/2.

a. var. lutea Rossi.
c. var. subpunctata Schrk.
○ **var. dorsonotata Weise.** — Von den Punkten ist nur 2 neben der Naht vorhanden.
d. var. 4 punctata L.
○ **var. trigemina Weise.** — Punkte 1, 2, 4 vorhanden.
f. var. 8. punctata Müller.
g. **var. relicta Heyd.** — P. 1, 2, 3, 4, 6. — Fünfte Punkt fehlt also, was fast häufiger vorkommt, als wenn der 6. fehlt.
○ **var. 12 punctata Müll.** — 12 Punkte: 1, 3, 2.
h. var. 13. maculata Forst. — 13 Punkte: 1, 3, 2, 1/2.
○ **var. nassovica Heyden.** — Neue Varietät. P.: 3 + 4 + 4 + 3; 6 + 6; 1, 2, 5 einzeln. 1 Exemplar.
○ **var. lateripunctata Gradl.** — Alle Punkte verbunden, nur 2 bleibt frei.
k. var. humeralis Schaller.
○ **var. 10. pustulata L.** und l. var. pantherina Deg. — Alle Punkte verbunden, bei der letzten das Schwarz breiter. — Alle diese Formen bei N. von Bd. gef.

Ferner fand Dr. Buddeberg bei Nassau folgende Arten und Varietäten, die Weise bestimmte:

2. Adalia obliterata L. ○ **var. sublineata Weise.** — Decken mit 1 oder 2 deutlichen dunklen Längslinien über die Scheibe.

○ **var. livida Deg.** — Decken mit einem schiefen, länglichen, schwarzen Fleck vor der Spitze. Im Februar unter Ahornrinde.

a. var. 6. notata Thunbg.

4. A. bipunctata L.

○ **var. pruni Weise.** — Decken mit 4 P. in einer Querreihe. — P. 1 und 1 Punkt zwischen ihm und der Naht, beide verbunden.

○ **var. Stephensi Weise.** — P. 1 und 1 Punkt zwischen ihm und dem Seitenrand.

c. var. 6. pustulata L.

d. var. 4. maculata Scop.

○ **var. lunigera Weise.** ♀ mit mondförmiger Schultermakel, der Fleck an der Naht klein. In copula mit ♂ von Halycia 14. guttata L.

9. Coccinella 10. punctata L.

○ **var. consita Weise.** — Decken mit 10 P.: 1, 2, 3, 4, 5.

i. var. guttatopunctata L.

n. var. bimaculata Pontopp.

+ **13. C. lyncea Oliv. var. 12. pustulata F.** — Neu für die Fauna.

7. C. 18. punctata Scop. — Ziemlich Normalfärbung.

c. var. impustulata L. — Von Dr. Zimmermann bei Limburg gef.

3. Halycia 20. guttata L. var. tigrina L.

1. H. ocellata L. ○ **var. biocellata Weise.** — Flügeldecken gelbroth mit nur 2 schwarzen Makeln: 1.

c. var. 15. punctata Deg.

7. H. 18. guttata L.

11. H. conglobata L. — var. tessulata Scop. mit Uebergang zu var. b. conglomerata.

○ **var. fimbriata Sulz.** — Beschreibung bei Weise.

2. Subcoccinella 24. punctata L.

b. var. saponariae Huber.

c. var. 4. notata F.

○ **var. meridionalis Motsch.** — Die Flecken alle sehr klein. Im Süden die häufigste Form.

d. var. 25. punctata Rossi.

○ **var. haemorrhoidalis F.** — Decken schwarz mit wenigen hellen Flecken, die sich meist an der Spitze befinden.

1. Colon viennense Hbst. — Am Hahnenkamm bei N. Bd.
Var. Herr Czwalina schreibt darüber: „Stärker und glänzender, weniger dicht punktirt, analog Zebei; ich sah noch kein gleiches Stück“. — Wie die Stammart gef.

4. C. Zebei Krtz. — N. 1 Ex. Bd.

+ **20. Ptomaphagus flavicornis Thomson.** (vor 12.) — Herr Czwalina schreibt dazu: „Wohl erst das zweite deutsche Stück“. Sonst Schweden. — N. Bd.

12. Catops nigricans Spence var. fuliginosus Er. — N. Bd.

2. Scydmaenus scutellaris Müll. — N. Bd.

+ **6. Neuraphes carinatus Muls.** — N. im Juli 1882 auf einer Wiese. Bd. [Reitter vid.]

3. Euconnus hirticollis Ill. — N. auf Wiesen. Bd.

3. Bryaxis xanthoptera Reichb. — N. 1882 bei der Lahnüberschwemmung im Juli mehrere Ex.

8. Bythinus distinctus Chd. — Ebendaselbst mehrere Ex.

2. Euplectus Duponti Aub. — N. ein Mann im Zimmer. Bd.

4. E. signatus Reichb. — 3. Mai 1882 1 Ex. N. auf einer Bergwiese. Bd.

13. Anthobium Marshami Fauv.*) — N. auf blühenden Eichen. Bd.

3. Anthophagus abbreviatus F. — N. Bd.

6. Trogophloeus fuliginosus Grav. — N. bei der Lahnüberschwemmung 1882. Bd.

1. Lathrimaeum melanocephalum Ill. — N. Bd.

+ **6.** (vor 4.) **Bledius cribricollis Heer = rufipennis Er.** — N. an der Lahn. Bd.

6. Stenus declaratus Er. — N. Bd.

6. Lithocharis brunnea Er.

2. Othius myrmecophilus Ksw. — Beide von N. Bd.

+ **26.** (vor 18.) **Quedius rufipes Grav. = semiobscurus Mrsh.** — N. Bd. — Dr. Eppelsheim schreibt dazu: „Das erste westdeutsche Stück, das ich sehe“; Fauvel sagt bezüglich dessen Vorkommens: „toute la région gallo-rhénane“. — In Sammlung von Heyden nur alpine und transsylvanische Stücke.

+ **27.** (vor 19.) **Q. paradisianus Heer = monticola Er.** — N. in feuchtem Moos am Kloddersberg. Bd.

+ **28.** (vor 15.) **Qu. suturalis Kiesw.** — N. nebst dem vorigen. Bd.

25. Qu. umbrinus Er. — Ebenso.

---

*) Alle Staphylinen von Dr. Eppelsheim revidirt.

19. Qu. boops Grav.

22. Qu. obliteratus Er. — Beide von N. Bd.

5. Megacronus rufus Er. — Fuchstanz am Feldberg 14. Juni 1883.

2. Mycetoporus rufescens Steph. — N. Bd.

5. Conurus pedicularius Grav.

3. Myllaena brevicornis Math. — Beide von N. Bd.

+ **5.** (vor 2.) **Oligota atomaria Er.** — N. Lahnüberschwemmung 1882. Bd.

44. Homalota pilicornis Thoms. — N. Bd.

22. Homalota trinotata Er.

6. H. fungi Grav. — Beide von N. Bd.

3. Ilyobates forticornis Lac. — N. Lahnüberschwemmung 1 Ex. Bd.

1. Ocalea picata Steph. = castanea Er.

1. Oxypoda luteipennis Er. — Beide von N. Bd.

2. Dinaraea angustula Gyll. (Thectura). — Ebenso 1883. Bd.

2. Dinarda dentata Grav. — N. Bd.

5. Aleochara lateralis Heer = rufipennis Er. — N. unter Formica rufa. Bd.

1. Lomechusa strumosa F.

5. Falagria nigra Grav.

6. Autalia rivularis Grav. — Alle drei bei N. Bd.

1. Podabrus alpinus Payk. ○ **var. rubens F.** — Feldberg 14. Juni 1883. Nur Hinterkopf und Vorderrand des Thorax schwarz.

1. Malthinus fasciatus Oliv.

1. Malthodes minimus L. — Beide von N. Bd.

str. 1. Ebaeus appendiculatus Er. des Hauptverzeichnisses ist zu streichen, die Stücke sind praeoccupatus Gemmg. — Den E. appendiculatus Er. besitze ich nicht.

3. Haplocnemus ahenus Ksw. — Bingen im Juni einige Stücke von Kiefern geklopft von H. Major Schultze.

Eubria Redtb.

+ **I. E. palustris Germ.** — N. 29. Juni 1883 in Moos am Fusse des Kloddersberges. An dem gegen Osten steil abfallenden Berge sind beim Bau der Eisenbahn durch Sprengungen steile Wände entstanden, von denen stets Wasser herabsickert, in welchen dichte Mooslager gediehen. Unter dem Moose fand Dr. Buddeberg besonders viele Staphylinen, die schon oben genannt sind: Quedius, Othius, Lithocharis, Conurus, Ocalea, Homalota, Oxypoda, Stenus, Myllaena, Anthobium und Leptusa. — Eubria

ist neu für das ganze Gebiet. Der nächste Ort, den ich kenne, ist Aschaffenburg.

+ **2. Dryophilus anobioides Chevr.** — N. 1 Ex. von Kiefern geklopft. Bd.

8. Byrrhus (Ptinus olim) testaceus Oliv. — N. im Februar 1883 unter Ahornrinde. Bd.

2. B. dubius Sturm. — Bei Budenheim (bei Mainz) einige Stücke am Rande des Leniaforstes auf Kiefern von H. Major Schultze gef.

+ **12. B. subpilosus Sturm.** — Ein Mann in meiner Sammlung von Frankfurt [Reitter vid.] als kleiner fur bestimmt; ein Weib Ende April in Eichenmulm im Frankfurter Wald (früher als helle Varietät des pilosus von v. Kiesenwetter bestimmt). In dem Hauptverzeichniss sind die beiden Stellen zu ändern.

1. Pentaphyllus testaceus Hellwig. — 3. Februar 1884 Eschhofen bei Limburg in einer faulen Eiche von Eisenbahnsecretär Andreas gef. Bd.

2. Salpingus ruficollis Panz. — 17. Juli 1882 N. ein Pärchen unter der Rinde eines abgehauenen Apfelbaumes. Bd.

str. 5. Tomicus bidentatus Hbst. — Nachtrag III, pag. 15 als neu aufgeführt, steht im Hauptverzeichniss schon als Pityophthorus bidens F.

1. Phloeosinus Thujae Perris am Leniathurm (Mainzer Umgegend) in Juniperus 3 lebende Weibchen und Larven gef.; erstere mit dem Abdomen das Eingangsloch zuschliessend (Major v. Schönfeldt).

3. Dryocoetes coryli Perris. — Von Bd. bei N. in Zweigen von Acer campestre und Syringa erzogen.

14. Sitona hispidula F. ○ **var. tibiella Gyll.** — N. Bd. [Kirsch vid.].

2. Cleonus (Plagiographus) turbatus Schh. — Steinbrüche bei Budenheim (linke Rheinseite) von Major Schultze gef.

7. C. (Megaspis) caesus Schh. — N. Bd.

Lixus Bardanae F. — Mombacher Damm zwei Pärchen Ende Mai, bei Bingen Ende Juni (Major Schultze).

+ **10. L. sanguineus Rossi.** — Die graue Herbstform (die rostrothe im Sommer) bei Budenheim von Major Schultze gef.

1. Rhinocyllus antiodontalgicus Gerbi. — N. Bd.

+ **3. Pissodes validirostris Gyll. = Strobili Redtb.** — N. Frühling 1884 1 Ex. Bd.

+ **4. P. piniphilus Hbst.** — Budenheim am Rande des Leniaberges auf Kiefern von Major Schultze gef. — Ich sah die Exemplare.

Nachdem der Reihe nach eine Anzahl Monographen, Wencker und Tournier, ihre Kunst mit weniger günstigem Erfolge an der schwierigen Gruppe der Erirrhiniden versucht, veröffentlichte vor Kurzem der vortreffliche

Curculionidenkenner J. Faust in Curland eine Revision dieser Gruppe, zumeist basirt auf Typen der nordischen Autoren. Da Herr Faust auch meine Sammlungsstücke sämmtlich sah, so gebe ich hier eine erneute Aufzählung der in unserem Gebiete bis jetzt aufgefundenen Arten. Bei den Gattungen Notaris, Pachytychius, Erycus, Erirrhinus habe ich nichts zu bemerken.

1. und 2. Dorytomus vorax F. und filirostris Schh. richtig.

3. D. costirostris Schh. muss Dejeani Faust heissen, da costirostris Schh. Mischart von drei Arten ist.

str. 4. D. Silbermanni Wenck. — Von den im Hauptverzeichniss aufgeführten zwei Stücken ist das Frankft. St. = bituberculatus Zett. var. Das Neuenhainer St. ist die Stammart bituberculatus.

str. 5. D. taeniatus F. — Die D. taeniatus der Autoren (nicht Fabr., der ganz fraglich ist) sind bituberculatus Zett.

str. 6. D. agnatus Schh. ist = punctator Hbst.

7. D. tortrix L. richtig.

str. 8. D. bituberculatus Zett. sind suratus Gyll.

9. D. flavipes Panz.

10. D. salicinus Gyll.

11. D. validirostris Schh. — Alle drei richtig.

str. 12. D. occalescens Schh. (den ich überhaupt nicht besitze) sind minutus Gyll. (Schh.).

13. D. minutus Gyll. richtig.

str. 14. D. majalis Payk. sind salicis Walton.

str. 15. D. punctator Hbst. sind pectoralis Gyll. (fructuum Mrsh. ist var. davon).

16. D. dorsalis L. richtig.

Es sind 14 Arten constatirt (so dass von den früheren 16 zwei wegfallen) und zwar: 1. longimanus Forster (vorax F.) mit den var. ventralis Steph. und var. macropus Redtb. — 2. tortrix L. — 3. minutus Gyll. — 4. validirostris Gyll. — 5. flavipes Panz. — 6. suratus Gyll. — 7. filirostris Schh. — 8. Dejeani Faust. — 9. bituberculatus Zett. und var. Silbermanni Wencker. — 10. punctator Hbst. — 11. salicis Walton. — 12. salicinus Gyll. — 13. pectoralis Gyll. und 14. dorsalis L.

7. Dorytomus filirostris Schh. — Bei Mainz in Mehrzahl von Major Schultze gef.

13. D. pectoralis Panz. (mit dem aber nebulosus Gyll. nicht synonym ist). — N. auf Salix caprea. — Bd.

1. Pseudostyphlus pilumnus Schh. — N. Bd.

5. Magdalis frontalis Gyll. — N. 1 Ex. Bd.

1. Elleschus scanicus Payk. — N. auf Spartium. — Bd.

8. Gymnetron bipustulatum Rossi (spilotum Germ.). — Ende April und Anfang Mai aus Kapseln von Scrophularia nodosa entwickelt. Das Thier öfter im Freien auf der genannten Pflanze gefunden bei N. Bd.

10. G. tetrum F. — N. auf Linaria Bd.

+ **3. Nanophyes brevis Schh.** — Ein Ex. N. im August 1883 auf einer Bergwiese am Hahnenkamm. Bd. [von Th. Kirsch bestimmt].

5. Orchestes ilicis F. und

9. O. erythropus Germ. — N. Bd.

4. Coeliodes fuliginosus Marsh. — N. Gehört jetzt zur Gattung Stenocarus Thoms.

4. Rhinoncus inconspectus Hbst. — N. 27. Juli auf Polygonum amphibium v. terrestre.

2. Ceutorrhynchus suturalis F. — N. 25. Mai auf Linaria vulgaris. Bd.

17. C. litura F. — Ein Ex. N. auf Disteln. Bd.

20. C. campestris Schh. — Mainz mehrfach (Major Schultze).

31. C. pollinarius Forster. — N. Bd.

36. C. napi F. — N. 1 Ex. Bd. und 2 St. bei Mainz (Major Schultze).

5. Baris coerulescens Scop. — N. in Wurzeln von Reseda luteola. Bd.

8. B. T-album L. — 17. August bei N. Bd.

1. Cossonus linearis F. — N. Bd.

7. Apion confluens Kirby. — N. Bd.

+ **81. A. semivittatum Gyll. = Germari Walton.** — Ein Weib bei N. auf Echium vulgare im April 1883 Bd. — [Kirsch vid.] Vor 23 zu stellen.

26. A. difficile Hbst.

54. A. ononis Kirby.

58. A. meliloti Kirby. — Alle drei von N. Bd.

4. Tropideres cinctus Payk. — Am Rande des Mombacher Sandes Ende Juni in Mehrzahl aus dürren Pappelreisern geklopft.

5. T. undulatus Panz. — In Gesellschaft des vorigen, beide von Herrn Major Schultze gefunden.

4. Mylabris (Bruchus) cisti F.

+ **14. Clythra (Labidostomis) lucida Germ. var. axillaris Lac.** — Von Major Schultze bei Mainz vor den Thoren an Grasspitzen sitzend gef. Ich sah ein Pärchen dieser Stücke.

4. Cl. (Lachnaea) 6-punctata Scop. — Vom Rochusberg im Rheingau mitgebrachte Puppen entwickelten sich Ende Juni 1883.

12. Cl. (Coptocephala) unifasciata Scop. (4-maculata L.) ○ **var. c. Weise** (Vorderbinde der Decken erreicht nicht Schildchen). — Mombach v. Heyden.

○ **var. f., Weise.** — (Hierher das früher erwähnte Stück mit schwarzer Oberlippe.)

13. (Cl. Coptoc.) rubicunda Laich. ○ **var. c. Weise** (Hintermakel der Decken klein). — N. Bd.

2. Cryptocephalus cordiger L. — Das Frankfurter Stück zur Stammart.

4. C. octopunctatus Scop. — 1 Stück von Frankfurt zur Stammart, das andere zu

○ **var. b., Weise** (die Punkte des zweiten Paares verbunden).

5. C. sexpunctatus L. von Falkenstein zur Stammart.

6. C. violaceus Laicht. ○ **var. b. Weise** (violett, fast schwarz) Soden.

7. C. sericeus L. — Das einzige Stück aus hiesiger Gegend, das auch von Weise als solcher erkannt ist, gehört zu ○ **var. e., Weise** (schwarzgrün, kupferglänzend).

9. C. hypochaeridis L. ○ **var. c., Weise** (violett oder kupferblau) von Frankfurt.

14. C. quadripustulatus Gyll. (den Namen Wydleri Fald. streichen). — Das Stück von Frankfurt zur Stammart.

15. C. Moraei L. Stammart und:

○ **var. a., Weise** (Tibien und Tarsen gelb, Hinterschenkel mit weisser Makel). 2 Stück Frkft.

○ **var. b., Weise**, Mann (Kopf mit weiblicher gelber Zeichnung, d. h. zwei gelben Linien). — Ems einmal v. Heyden.

○ **var. e., Weise**, Weib (Kopf und Halsschild mit männlicher Zeichnung, nämlich Kopf mit gelber X-förmiger Zeichnung und Vorderrand des Halsschildes gelb). — Frkft. einmal.

16. C. flavipes F. — Die Männer viel kleiner wie die Weiber. Beide Geschlechter der Stammart. Ferner:

○ **var. d., Weise,** Mann (die gelbe Querlinie des Halsschildes bis zur gelben Seitenlinie verlängert). — Ems 1 Ex. v. Heyden.

17. C. decemmaculatus L. (Makeln 2, 2, 1). — 2 St. von Frkft.

○ **var. d., Weise = bothnicus L.** (Decken und Halsschild schwarz, das letztere am Vorderrand und mit einer hinten verbreiterten Mittelbinde gelb.) — Schwanheim.

○ **var. e., Weise = ornatus Hbst.** (Wie vorige, aber Halsschild schwarz, mit einer abgekürzten gelben Mittelbinde und zwei ebensolchen Punkten vor dem Schildchen.) — Frkft. einmal.

19. C. parvulus Müll. = flavilabris F. ○ **var. a., Weise** (violett). Hierher das Stück aus dem Kesselbruch.

20. C. marginatus F. — 2. Juni ein Weib auf Birken. — N. Bd.

22. C. bilineatus L. — Stammart einmal bei Frkft.

○ **var. e., Weise = armeniacus Fald.** (Halsschild mit zwei kleinen gelben Flecken vor dem Schildchen.) — Frkft., Falkenstein öfter.

str. 23. C. amoenus Drap. = pygmaeus F. var.

25. C. fulvus Goeze. — Stammart einmal.

○ **var. a., Weise = fulvicollis Suffr.** (Decken ganz gelb, ohne schwarze Naht und Schulterfleck.) — Offenbach, Frkft.

○ **var. b., Weise** (Pygidium gelb). — Frkft. einmal.

+ **37. C. ochroleucus Fairm.** — Mainz am grossen Sand im Spätsommer an jungen Pappelschösslingen (Major Schultze).

27. C. pusillus F. Stammart (Flügeldecken gelb; Naht, Schulterfleck und Quermakel hinter der Deckenmitte schwarz) häufig bei Frkft.

○ **var. a., Weise = immaculatus Westhoff** (ohne Quermakel, sonst wie Stammart). — Soden 1 Stück.

○ **var. b., Weise** (Decke mit zwei schwarzen Querbinden). — Frkft. 1 Ex.

○ **var. c., Weise = Marshami Weise** (Decken schwarz). — Dem rufipes ähnlich, aber kürzer und weniger cylindrisch, die Decken gröber punktirt. — Ems, Soden je 1 Ex.

28. C. rufipes Goeze. — Stammart: Frkft., Mainz.

○ **var. a., Weise** (Halsschild mit zwei kleinen schwarzen Flecken vor dem Schildchen). — Frkft. einmal.

29. C. chrysopus Gmelin. — Stammart und ○ **var. b., Weise,** Weib (Vorderecken des Halsschildes roth). — Frkft.

30. C. labiatus L. Stammart und ○ **var. a., Weise = exilis Steph.** (Mittelbeine dunkel). — Soden einmal.

31. C. exiguus Schneid. — Juni und Juli 1882 in grosser Menge auf feuchten Rheinwiesen oberhalb Budenheim (Major Schultze).

35. C. bipunctatus L. ○ **var. f. Weise = Thomsoni Weise** (schwarz, mit kleiner rother Quermakel vor der Spitze der Decken) 1 St. von Frkft., seither mit biguttatus Scop. vermengt. Der letztere hat stets eine grosse gelbe Makel vor der Spitze.

11. C. (Disopus) pini L. (Unterseite gelb) und var. abietis Suffr. (Unterseite theilweise dunkel). — Die var. nur einmal bei Mombach. Pini

bei N. 21. August auf Pinus silvestris. Die Käfer legten Ende August ihre Eier.

1. Pachybrachys hieroglyphicus Laich. Stammform Frkft. — Auch bei N. auf Weiden an der Lahn und auf Polygonum terrestre.

○ **var. c., Weise = tristis Laich. = histrio F.** — Bei Weise in Erichson Ins. Deutschl. ausführlich beschrieben. — Hofheim 1 Ex.

2. P. histrio Oliv. = tesselatus Oliv. — Mit stark erhabenen gelben Deckenmakeln und gelb geflecktem Pygidium. — Frkft. bei N. auf Eichen 1 St. Bd.

3. P. picus Weise. — Dr. Buddeberg fand bei N. ein Stück auf Eichen.

2. Timarcha violaceonigra Deg. ○ **var. aerea Fairm.** — Hierher violette, grünliche oder kupfrige Stücke. — Frkft. mehrfach.

○ **var. rugosa Dft.** — Decken tief darmartig gerunzelt. Hierher die im Hauptverzeichniss erwähnten Stücke von Friedberg und Falkenstein.

9. Chrysomela gypsophilae Küst. — Bei Mainz mehrfach,

23. Ch. geminata Gyll. — Hechtsheim bei Mainz 1 St.,

25. Ch. didymata Scriba bei Bingen auf Dolden, alle drei von Major Schultze gef.

1. Gastroidea polygoni L. — Stammart mit blauen Decken.

○ **var. a., Weise = ruficollis F.** (grüne Decken). — Beide gleich häufig.

13. Cassida sanguinolenta F. — Mainz mehrfach (Major Schultze).

14. C. azurea F. = lucida Suffr. — Nassau Ende Juli. Seit dem ersten Auffinden im Jahre 1846 bei Ems durch Senator v. Heyden, Suffrian und v. Manderstjerna war das hübsche Thier im Lahnthale nicht beobachtet worden. Herr General-Lieutenant von Manderstjerna war gerade in diesem Jahre wieder anwesend und hatte das Thier bei Ems vergebens gesucht.

16. Haltica (Epitrix) Atropae Märkel. — N. Bd.

23. H. (Ochrosis) salicariae Payk. — N. Mai 1883. Bd.

12. Longitarsus dorsalis F. — N. Ende April und Anfang Mai. Bd.

13. L. nasturtii F. — N. auf Echium vulgare im Mai. Bd.

5. Dibolia rugulosa Redtb. — N. Bd.

1. Orsodacna cerasi L. ○ **var. chlorotica Latr.** (unten ganz gelb, statt theilweise dunkel) vom Altkönig.

2. Lema lichenis Voet (= cyanella des Hauptcatalogs ○ **var. obscura Steph.** (schwarz, statt blau) 1 St. im Rebstockwald.

2. Crioceris merdigera L. ○ **var. rufipes Hbst.** (Fühlerwurzel roth). — 2 St. Frkft. und Sedener Wald.

3. C. 12-punctata L. — Die Varietäten, denen einzelne Flecke der Decken fehlen, so häufig wie die Stammart.

6. D. limbata Panz. ○ **var. vittata Panz.** (Decken ausser der Basalmakel noch mit einem Purpurmittelstreifen) unter der Stammart.

○ **var. unicolor Westhoff** (einfarbig kupferroth), ein Weib in copula mit Mann von var. vittata, bei Rumpenheim.

8. D. thalassina Germ. ○ **var. porphyrogenita Westh.** (ganz matt rothgolden). — Ein Mann von Frkft.

15. D. simplex F. ○ **var. sanguinea Westh.** (einfarbig matt purpurroth) 1 Stück.

16. D. vulgaris Zschach ○ **var. concolor Westh.** (mit einfarbigen Decken, ohne messinggelbe Längsbinde) 1 Stück.

Plateumaris Thoms.

(auf Donacia-sericea-Gruppe gegründet).

1. P. sericea L. ○ **var. festucae F.** (blau); ○ **var. micans Panz.** (grün); ○ **var. armata Payk.** (messinggelb); ○ **var. nymphaeae F.** (goldkupferig); ○ **var. g., Weise** (Fühler rothgeringelt, und nähert sich deshalb der P. discolor Panz. = comari Suffr., die bei uns noch nicht gefunden wurde). Ein Mann von Frkft.

+ **2. Pl. rustica Kunze** ist Art. — Drei Männer, ein Weib; die beiden Geschlechter sehr verschieden.

3. Pl. affinis Kunze. — Ich habe nur zwei Männer aus dem Gebiet.

1. Aegosoma scabricorne Scop. — Ein Mann bei Offenbach (Major von Schönfeldt).

8. Clytus verbasci L. = Herbsti Brahm. — Ich sah 1 Stück, welches Herr Major Schultze am Hange zwischen Zahlbach und Hechtsheim bei Mainz von Schlehen abklopfte.

1. Cerambyx cerdo L. = heros Scop. — Bei Limburg an der Lahn von Dr. Zimmermann gef.

1. Oxymirus cursor L. — Ein ganz schwarzes Männchen fing ich am 13. Juni 1883 auf dem Wege vom Fuchstanz nach dem Feldberg. Das erste Männchen und erste vollständige Stück aus dem Gebiet. — Prem.-Lieutenant Giebeler hatte eine weibliche Flügeldecke bei Wiesbaden gefunden.

Beiträge zur Biologie einheimischer Käferarten.

1. Sibynia Viscariae L.
2. Nanophyes Lythri F.
3. Rhinoncus guttalis Grav.
4. Rhinoncus bruchoides Herbst.
5. Rhinoncus pericarpius L.
6. Ceutorhynchus arator Schh.
7. Ceutorhynchus geographicus Goez.
8. Tapinotus sellatus F.
9. Apion Genistae Kirby.
10. Apion fuscirostre Fab.
11. Hylesinus fraxini F.
12. Phloeophthorus Spartii Nördl.
13. Chrysomela coerulans Scrib.
14. Chrysomela marginalis Dft.
15. Chrysomela fastuosa L.
16. Agelasa halensis L.
17. Longitarsus echii Koch.
18. Exochomus 4. pustulatus L.

Von

Dr. Buddeberg.

Wenn auch schon eine grosse Zahl von Beschreibungen der Entwickelungszustände und Beobachtungen über Lebensweise und Erscheinungszeit der einheimischen Käferarten veröffentlicht ist, so gibt es doch noch manche Art, über die bisher nur dürftige, biologische Notizen gegeben sind.

An der Hand einer verdienstlichen Arbeit von Mathias Ruppertsberger*), der die bis zum Jahre 1880 veröffentlichten Arbeiten über die Biologie der Käfer Europas aufzählt und einen Larven-Catalog aufgestellt hat, lässt sich feststellen, was bis jetzt über die Lebensweise der Käfer veröffentlicht wurde.

Da nach dieser Zusammenstellung manche Käferarten, die in der Umgegend von Nassau vorkommen, in Bezug auf ihre Entwickelung noch wenig oder gar nicht bekannt sind, und da ich die Gelegenheit hatte, diese zu beobachten, so habe ich in Folgendem meine Beobachtungen zusammengestellt, wenn auch mittlerweile die eine oder andere der aufgeführten Arten von Anderen zum Gegenstande der Beobachtung gemacht sein sollte.

*) Biologie der Käfer Europas. Linz a. d. Donau 1880.

I. Sibynia Viscariae L.

Ein kleiner, etwa 2,5—3 mm langer, bald grau, bald gelbgrau behaarter Rüsselkäfer, Sibynia Viscariae, wird bei Nassau auf Silene nutans und inflata gefunden. Der Käfer erscheint gegen Mitte Mai und zwar an Silene nutans, deren Blüthe nur kurze Zeit dauert; die Copula beobachtete ich am 25. bis 29. Mai. Die Käfer bohren durch den Kelch der Blüthe in den Fruchtknoten und legen die Eier in die gebohrte Höhlung, die Eier sind klein, weiss und sind unter den weissen Samen schwer zu finden. Die Larve verzehrt die Samen und da die Kapseln der Silene nutans rasch reifen, so ist ihr keine lange Lebensdauer gegeben, denn sie vermag nicht aus einer Kapsel in eine andere zu kriechen; wenn die Kapsel leer gefressen ist, oder die Samen reif sind und ausfallen, fällt die Larve mit zu Boden. Die erste Larve fand ich am 10. Juni. Die erwachsenen Larven verpuppen sich in der Erde. Die Larve ist ausgestreckt bis zu 4 mm lang, walzenförmig, fusslos und bewegt sich, wenn sie auf den Boden gefallen ist, durch Ausdehnen und Einziehen der Körperringe fort. Sie ist weiss, der Kopf ist hellbraun schwach behaart, die Kiefer sind dunkeler, eine kurze dunkele braune Längslinie läuft mitten über den Kopf, jederseits derselben läuft eine schwache, weissliche Linie schräg gegen die Vorderecken des Kopfes; sie verbindet sich auf dem Hinterkopfe durch einen kurzen schräg nach hinten gestellten seitlichen Ast mit der dunkelen Linie; der grade Ast der Gabellinie ist kurz. Die Ringe des Körpers sind wulstig, namentlich an der Seite sind zwei Reihen rundlicher Wulste, deren jeder ein abstehendes Härchen trägt, die Ringe sind fast alle gleich lang, der Kopf ist in den ersten eingezogen. Der Oberkiefer hat nach vorne unter einander stehend vier scharfe Zähne, von denen die beiden mittleren die grösseren sind. Unterlippe und Unterkiefer unterscheiden sich wenig von denen anderer Curculioniden.

Die Puppe liegt in einer Höhlung in der Erde, sie ist bis zu 3 mm lang, der Körper ist gelblich weiss, Flügel, Beine und Rüssel sind weiss; die Puppe gleicht dem Käfer, am Ende des Hinterleibes finden sich zwei grade Spitzen, auf dem vorletzten Hinterleibsringe sind zwei kürzere Spitzen. Von den Hinterbeinen ragen nur die Kniee unter den Flügeln und gestreiften Flügeldecken hervor. Die Stirne, der Anfang und die Mitte des Rüssels tragen je zwei braune Härchen, desgleichen ist das Halsschild mit wenigen schwachen, abstehenden, bräunlichen Haaren versehen, von denen sechs in einer Querreihe vor dem Hinterrand, die übrigen mehr nach vorn gestellt sind. Zu beiden Seiten neben der vertieften Längslinie über dem Rücken steht eine Reihe schwacher bräunlicher Härchen, die auf kurzen Zapfen stehen, eine ähnliche Reihe läuft seitlich an den Hinterleibsringen, die Kniee

tragen keine Haare. Eine Larve, welche am 24. Juni in die Erde kroch, war am 1. Juli noch nicht verpuppt; am 16. Juli war die Puppe noch ganz weiss, am 19. waren Rüssel und Kniee röthlich, am 22. war der Käfer ausgekrochen, noch blass gefärbt, weich, und am 25. kroch er im Glase umher. In einem anderen Falle dauerte es 26 Tage, bis der Käfer ausgekrochen war.

Etwas später als Silene nutans kommt Silene inflata zur Blüthe und da sie länger blüht als nutans, so ist auf ihr der Käfer auch länger zu beobachten. Ich fand vom 8. Juni bis zum 17. Juli Exemplare in copula. Mehrere Larven verliessen die Kapseln der Silene inflata vom 20. bis 28. Juli und bald krochen sie auch in die Erde, wo bis zum Ende des August die Puppen lagen. Bei dem eben ausgekrochenen Käfer ist der Leib gelblich, Halsschild, Rüssel und Kniee sind hellbräunlich, nur die Augen dunkel, bald darauf ist er gleichmässig bräunlich gefärbt. Ende August bis anfangs September waren die Käfer fertig, sie überwintern an passenden Orten.

Die Käfer findet man den ganzen Sommer hindurch, einzeln noch anfangs September auf Silene inflata.

2. Nanophyes Lythri Fabr.

Ueber Nanophyes Lythri gibt es nach Ruppertsberger nur eine biologische Bemerkung bei Kaltenbach*); sie lautet: „Die Larve bildet nach Leon Dufour (Ann. de la soc. ent. II, pag. 645) Gallen an Lythrum hyssopifolium. Eine grosse Anzahl aus dieser Pflanze erzogener Exemplare setzten genannten Beobachter in den Stand, verschiedene Abänderungen des Käfers anzugeben. In hiesiger Gegend, wo diese Pflanze fehlt, ist der Käfer sehr gemein auf Lythrum Salicaria, in und zwischen deren Blüthen er sitzt. Von Gallen oder Stengelanschwellungen habe ich jedoch nichts daran bemerkt“.

Zu dieser Notiz bringt Ruppertsberger eine Anmerkung; „Kaltenbach beruft sich auf Dufour, dürfte aber wahrscheinlich die Arbeit Dufour's über N. hemisphaericus vor Augen gehabt haben. Das Citat ist unvollständig und in der Angabe der pag. irrig“.

Demnach wäre also nichts weiter über die Lebensweise des Käfers bekannt, als das, was Kaltenbach über seinen Aufenthalt in den Blüthen des Lythrum Salicaria sagt. Der kleine bunte Käfer ist überall, wo die Nährpflanze vorkommt, häufig, und das Fehlen jeglicher Angaben über die Entwickelungsgeschichte desselben ist allerdings merkwürdig, hat aber wohl seinen Grund in der Kleinheit des Thieres und der Schwierigkeit der Beob-

*) Pflanzenfeinde 1874, pag. 253.

achtung desselben. Ich bin durch obige Notiz Kaltenbach's eine Zeit lang verführt worden, die Larve in kleinen Stengelanschwellungen zu suchen, die sich bei Nassau oft in Menge an der Pflanze finden, deren Entstehung ich aber noch nicht zu ergründen vermochte; sie enthalten keinerlei lebendes Wesen eingeschlossen, zeigen nur, wenn man sie durchschneidet, einen kleinen bräunlichen Fleck im Gewebe der Pflanze.

Die Käfer erscheinen schon im ersten Frühjahr auf den ersten Trieben der Pflanze, in deren Blätter sie kleine Löcher fressen; erst gegen Anfang Juli schreiten sie zur Copula, welche bis gegen Ende August dauert. Sobald die Knospen erscheinen, halten sie sich namentlich zwischen diesen auf, sie bohren kleine Löcher in die Deckblätter der Blüthen, sowie die Kelche und fressen theils das Innere der Knospen, namentlich den Fruchtknoten, theils legen sie ihre Eier hinein; diese sind sehr klein und schwer zu finden. Die angestochenen Blüthen gehen grossentheils zu Grunde und fallen ab; diejenigen, in welche die Eier gelegt sind, kommen nur zur theilweisen weiteren Entwickelung, die Blüthe bleibt geschlossen, indem die Blumenblätter sich nicht entfalten und nicht über die obere Kelchöffnung hervortreten, unten frisst die sich entwickelnde Larve den Inhalt der Blüthe, namentlich den Fruchtknoten und den Blüthenboden, sodass nach einiger Zeit die Blüthe ihren Halt verliert und abfällt; zu dieser Zeit ist die Larve reif zur Verpuppung. Der Inhalt des Kelches besteht fast nur noch aus dem braunen Koth der Larve, die Entwickelung des Eies und der Larve geht rasch vor sich, denn schon am 7. August fand ich zur Verpuppung reife Larven, sie finden sich im Fruchtknoten oder am Blüthenboden der oben bezeichneten Blüthen, deren Inhalt zerstört ist.

Die Larve ähnelt einer Apionlarve, sie liegt zusammengekrümmt und erreicht ausgestreckt eine Länge von 2 mm; sie ist gelblich weiss, doch kommen auch weisse Exemplare vor; die Kiefer sind braun, der Kopf glashell, der hintere Theil des Thieres erscheint wegen des durchscheinenden Darmkanals schmutzig gefärbt.

Der Kopf ist gerundet, glatt, auf der Stirn hat er ein schwaches Grübchen.

Die bräunlichen Oberkiefer sind dreieckig, sie haben einen fast graden hinteren Rand und nach vorn drei Spitzen, von denen die beiden äusseren stumpf sind, die mittlere dagegen zugespitzt ist.

Der Unterkiefer ist zweigliedrig, der Lappen enthält 4—5 ziemlich lange Borsten.

Die Ringe des Körpers sind deutlich seitlich gewulstet, namentlich die der Brust. Diese sind hellgelb und auf der Unterseite in je zwei halbkugelige glatte Vorsprünge erweitert, diejenigen der Vorderbrust stehen aneinander,

die der Mittelbrust stehen getrennt und die der Hinterbrust sind noch weiter von einander entfernt, als die letzteren.

Die seitlichen Wülste des Hinterleibes tragen die Stigmen, sie sind nur oben glatt, seitlich querfaltig, kleiner als die der Brust, auch die Querfalten der Ringe selbst sind unregelmässig seitlich gefaltet.

Der Bauch ist glatt, Kopf und Brust sind schwach, abstehend behaart, der Hinterleib ist noch schwächer behaart.

Die Puppen finden sich in den ausgefressenen Kelchen, die theils noch locker an dem Stengel sitzen, theils abgefallen sind; sie liegen, den Kopf nach unten gerichtet, in einer Hülle von getrocknetem Koth. Die Puppe hat die Gestalt und Länge des Käfers (1,5—2 mm), ist hellgelb, Kopf, Rüssel, Fühler, Beine, Flügel und After sind glashell. Die Flügeldecken sind gestreift, die Fühler liegen vom Rüssel ab in der Richtung der Oberschenkel der Vorderbeine, die Hinterbeine sind bis auf die Kniee und Tarsen unter den Flügeln verborgen. Die Kniee tragen je ein Haar, das Halsschild ist glatt mit sehr schwacher Mittelrinne, vor dem Hinterrande schwach eingedrückt und wie die beiden anderen Brustringe mit wenigen auf gelben Pusteln stehenden abstossenden bräunlichen Härchen bedeckt.

Der zweite Brustring hat zwei parallele erhabene Längsstreifen, der dritte zeigt eine nach vorn breiter werdende Mittelfurche, seitwärts desselben ist er jederseits der Länge nach eingedrückt.

Die Ringe des Hinterleibes sind deutlich getrennt und an den Seiten mit schwachen, gekrümmten Härchen besetzt, der After tritt als kurze Spitze vor.

Die Puppenruhe dauert 8—10 Tage.

Schon am 5. Tage sind die Augen der Puppe rothbraun, am 7. oder 8. die Kiefer hellbraun und die Flügelspitzen grau, bei dieser Färbung kriecht der Käfer am folgenden Tage aus (die ersten ausgekrochenen Käfer fand ich Mitte August); er ist dann gelblich weiss, nur die Augen sind dunkel, die Kiefer röthlich, die Beine hellbräunlich mit dunkeleren Gelenken, Fühler und Flügel grau.

Schon nach 1 Tage ist das Halsschild grau und die Zeichnung der Flügeldecken wird angedeutet, nach 2 weiteren Tagen ist der Käfer ausgefärbt, er verlässt seine Hülle und begibt sich auf die Nährpflanze.

3. Rhinoncus guttalis Grav.

Der etwa 1,5—2 mm lange graue Rüsselkäfer findet sich auf Arten von Polygonum; bei Nassau beobachtete ich ihn auf Polygonum amphibium var. terrestre und auf P. hydropiper.

Vom Anfange des Juni an legt der Käfer seine Eier an die sich

entwickelnden Glieder der Pflanze an, sodass seine Brut auch nach und nach zur Reife kommt. Die einzelnen Larven sind durch die Knoten getrennt; ich beobachtete in einer Pflanze in sieben Gliedern übereinander die Spuren des Insectes, und zwar sind in den oberen Gliedern noch Larven vorhanden, wenn unten die Käfer schon ausgeflogen sind.

Die Eier sind 0,5 mm lang, 0,3 mm breit, an beiden Polen gleich abgerundet, gelblich. Die Käfer bohren ein Loch in die Scheide des Blattstieles, in ihrem Gewebe ruhen die Eier, bis die auskriechende Larve sich in den Stengel hineinfrisst. Sie ist in der Jugend gelblich, ihr Kopf ist braun; der Umfang des Loches, das sie frisst, wird bald rosenroth, während das Loch, welches der Käfer in die Scheide des Blattstieles frass, grau mit gelblichem Umkreise erscheint.

Das Thier verräth seine Anwesenheit im Stengel bald durch ein Loch über dem Knoten des Stengels, welches mit dunkelbrauner Kothmasse gefüllt ist; dieselbe Masse füllt später inwendig das ganze Stengelglied aus, in welchem das Mark ausgefressen ist.

Die ausgewachsene Larve ist in gestrecktem Zustande 2,5 mm lang, im Stengel liegt sie meist gekrümmt, in der oben erwähnten braunen Masse aus Koth und Wurmmehl; sie ist wurmförmig gelblich weiss, der After hell, der Kopf ist hellbraun, die Kiefer sind dunkeler, die Gabellinie fein, weisslich, Y-förmig, der gerade Ast geht bis in die Mitte des Kopfes, von da an ist sie getheilt. Die Larve ist fusslos, sie zeigt auf der Unterseite der Brustringe jederseits schwache Wulste an Stelle der Füsse. Der Kopf ist schwach behaart, ebenso der Körper, namentlich zeigt die Seite des Thieres auf den Seitenwulsten der Körperringe je ein kurzes, nach vorn gekrümmtes Härchen, an den beiden letzten Körperringen ist jederseits je eine schwache helle Hervorragung. Der Oberkiefer ist dreieckig, vorn schwach hakenförmig zugespitzt, der Unterkieferlappen mit wenigen vorwärtsgerichteten Haaren versehen, der Taster ist zweigliederig, die Unterlippe ist einfach mit zwei kurzen zweigliederigen Tastern.

Die Puppe ruht aufrecht in einem leichten Cocon in einer Höhlung der den Stengel füllenden dunkelbraunen Masse.

Die Puppe ist 1¾—2 mm lang, weiss mit gelblichem Hinterleib; Rüssel, Fühler, Beine und Flügeldecken sind glashell. Die Puppe ist von der Gestalt des Käfers, sie hat am Ende des Hinterleibes zwei kurze, schwach einwärts gekrümmte, bräunliche Spitzen, die Hinterbeine sind unter die Flügel gezogen, doch ragen die Kniee hervor. Das Halsschild hat hinten eine kurze Mittelfurche, auf Kopf, Rüssel und Halsschild finden sich einzelne lange, abstehende, hellbräunliche Haare, ebenso je ein Haar an den Knieen.

Die Puppenruhe dauert etwa 12 Tage, am 8. Tage scheinen die Augen

bräunlich durch, 3 Tage später sind sie schwarz; der Rüssel ist grau und Kniee, Tarsen und Kiefer braun, am folgenden Tage verlässt der Käfer die Puppenhülle.

Der ausgekrochene Käfer ist weiss, nur Rüssel, Halsschild und theilweise die Beine sind grau, doch schon am folgenden Tage ist er fast ausgefärbt.

Anfangs August hat der grössere Theil der Käfer seine Behausung verlassen, man findet sie auf den Blättern der Pflanze theilweise in copula, auch finden sich noch einige Puppen und in den oberen Gliedern einige Larven vor.

Der entwickelte Käfer besitzt die Fähigkeit eine kurze Strecke weit zu hüpfen.

Die letzten Käfer entwickeln sich Ende August. Ich fand von da an keine Anzeichen mehr, dass die Käfer, die im Sommer ausgekrochen waren, noch Eier gelegt und eine Herbstgeneration begründet hätten.

4. Rhinoncus bruchoides Herbst.

Rhinoncus bruchoides, ein kleiner 2—2,5 mm langer, grauer Rüsselkäfer, der die Fähigkeit besitzt, kurze Sprünge zu machen, findet sich auf Polygonum lapathifolium und besonders hier bei Nassau auf dessen Varietäten nodosum Pers und incanum. Schmidt; auch beobachtete ich ihn an Polygonum Persicaria; die Thiere sind namentlich in der Mittagssonne des Juli recht flüchtig. Ich beobachtete die Copula 1884 gegen Ende Juni und in den ersten Tagen des Juli. Die Eier werden an die Knoten der obengenannten Pflanzen gelegt, wo sie an der Innenseite der Tuten oder an den Stengel selbst angeheftet werden; sie sind länglich rund, an beiden Polen gleich gerundet, weiss, 0,6 mm lang, fast $^{2}/_{3}$ so breit als lang.

Nach etwa 8 Tagen kriecht die Larve aus, sie bohrt sich in den Knoten oder kurz über demselben ein und gelangt bald in das Fleisch der Pflanze, wo sie weiter lebt; das Fleisch röthet sich am Umfange der Wunde, äusserlich ist die Anwesenheit des Thieres durch ein kleines, braunes Loch bezeichnet. Die Larven findet man, oft drei bis vier übereinander, in den ausgehöhlten, mit Schmutz angefüllten Stengelgliedern. Die Larve ist nach etwa 4—5 Wochen ausgewachsen, sie ist 4 mm lang, gelb. Der Kopf ist hellbraun, hat vorn zwei Pigmentflecken und hinter denselben je einen dunkelbraunen Fleck, die Gabellinie ist wenig deutlich.

Der Kopf ist rundlich, glatt behaart, die Stirn schwach eingedrückt, oft liegen zwei Grübchen hintereinander; der Oberkiefer ist braun, dreieckig, mit zwei nach oben gerichteten Spitzen, deren innere die grössere ist.

Der hellbräunliche Unterkiefer hat einen 2gliedrigen, schwach am Ende behaarten Taster, am vorderen abgerundeten Lappen sind 5—6 Borsten.

Der Körper ist wurmförmig, nach vorn und hinten schwach verengt. Die Seitenwulste der Ringe sind schwach behaart, sie treten schwach vor, die der beiden letzten Ringe treten als kleine Zapfen vor. Die fusslose Larve, die sich durch Ausdehnen und Einziehen der Ringe fortbewegt (wenn sie aus der Pflanze genommen wird), wobei sie sich auf die obengenannten Zapfen stützt, ist leicht an der gelben Farbe zu kennen.

Die Puppe hat Gestalt und Länge des Käfers, 2—2,5 mm, sie ist gelb wie die Larve, Rüssel, Fühler, Beine und Flügeldecken sind glashell, letztere sind stark gestreift.

An der Stirne, zwischen den Augen und vor der Spitze des Rüssels finden sich je ein paar braune Haare. Das Halsschild hat eine schwache Mittelfurche und am Hinterrande einen schwachen Rand; es hat 12 lange, braune, abstehende Haare, jederseits je eins neben der Mitte der Mittellinie, je zwei am Vorderrande und je drei nach den Hinterecken zu gestellt. Die Haare sitzen auf gelben Pusteln.

Der dritte Brustring hat oben eine herzförmige, mit der Spitze nach vorn gerichtete Vertiefung, die Kniee der Hinterbeine und deren Tarsen ragen unter den Flügeln hervor, jedes Knie trägt ein langes, braunes Haar.

Der Hinterleib ist kahl und trägt am After zwei kurze glashelle Spitzen.

Die Entwickelung der Puppe geht rasch vor sich*), so sind z. B. schon am 6. Tage die Augen dunkel, die Kiefer hellbraun; am 7. bis 8. Tage kriecht der Käfer aus, er ist dann gelblichweiss, die Flügeldecken weiss, ebenso die Beine, deren Gelenke mattbräunlich erscheinen, die Krallen, Rüssel, Fühlerkeule und Halsschild sind grau, die Augen schwarz und schon am folgenden Tage ist der Käfer ausgefärbt.

5. Rhinoncus pericarpius L.

Den obengenannten schwarzen Rüsselkäfer findet man auf Polygonum- und Rumexarten, so z. B. auf Polygonum amphibium var. terrestre und auf Rumex obtusifolius; an letzterer Pflanze beobachtete ich 1884 den Käfer und seine Entwickelungsgeschichte.

Schon früh, sobald die Blätter sich zeigen, ist der Käfer an denselben zu finden, die Copula beobachtete ich jedoch erst vom 11. Juni an. Die Käfer, die ich Eier legen liess, fand ich am 24. Juni in copula, die Eier wurden abgelegt vom 2. Juli an; sie sind 0,5 mm lang, 0,3 mm breit, gelblich, an beiden Enden gleichmässig zugerundet und finden sich unter

*) Ich fand nur eine Puppe, und zwar in einem Stengel.

den Tuten der oberen Glieder und Aeste der Pflanze. Die auskriechende Larve frisst sich in den Stengel hinein und wandert nach unten, wo man sie bald kurz über der Wurzel antrifft. Ich traf dort am 11. August eine Anzahl erwachsener Larven, sowie Puppen, welche erst kurze Zeit in den Puppenzustand übergegangen waren.

Die Larven fressen das Mark und die Fleischtheile des Stengels aus, wandern auch in die Wurzel und liegen gekrümmt in einer schwarzbraunen Kothmasse; äusserlich ist ihr Aufenthalt nicht zu erkennen, es sei denn, dass sie durch ihre grosse Menge den Stengel absterben machen.

Sie sind 6 mm lang, 2 mm dick, ebenso breit, fusslos, walzenförmig, weiss, der Kopf ist lebhaft rothbraun, glatt mit schwacher Grube auf der Stirn, einige Exemplare zeigen auch eine vertiefte Längslinie auf dem Scheitel. Die Gabellinie ist deutlich, weiss, der hintere grade Ast länger als die seitlichen.

Die Oberkiefer sind braun, dreieckig, schwach hakenförmig, die Spitze ist schwach abgestumpft, in der Jugend zeigt sich an der Mitte des Innenrandes ein schwacher Vorsprung.

Der Unterkieferlappen ist abgerundet, mit 6—7 starken Borsten besetzt. Der Taster ist 2gliederig, die Unterlippentaster sind ähnlich gebildet.

Der Kopf ist wenig in den ersten Brustring eingezogen, schwach, vorn behaart; auch der Rücken zeigt einige Härchen, auf dem Seitenwulste eines jeden Ringes steht ein abstehendes Härchen. Der letzte Ring trägt jederseits einen kurzen Zapfen. Die Larve hat wenig äussere hervorragende Merkmale, die sie von anderen Curculionidenlarven unterscheiden; sie ist namentlich leicht an der lebhaften Färbung des Kopfes zu erkennen.

Die erste Puppe fand ich am 11. August, sie liegt in einem leichten grauen Cocon (doch fand ich auch einige Puppen ohne Cocon vor), in dem dunkelbraunen, den untersten Theil des Stengels ausfüllenden Koth. Die Puppe ist von Gestalt und Länge des Käfers, ♂ 3 mm lang, ♀ ein wenig länger, weiss, der Hinterleib ist ein wenig gelblich. Kopf, Stirn und die Mitte des Rüssels zeigen je ein paar bräunliche Haare, auf weissen Pusteln stehend; das Halsschild zeigt 14 solcher Haare, von welchen je 3 neben der Mittellinie, die anderen je 4 nach dem Rande zu stehen. Die Kniee zeigen je ein langes und ein kürzeres abstehendes Haar. Der Kopf ist schwach längsgestreift, ebenso das Halsschild und der dritte Brustring auf dem Rücken. Der Hinterleib ist glatt, kahl und hat am After zwei schwach einwärts gekrümmte und nach innen gerichtete bräunliche Spitzen. Die Flügeldecken sind gestreift, die Kniee und Tarsen der Hinterbeine ragen unter den Flügeln hervor.

Der Puppezustand dauert 9 Tage; schon am 5. oder 6. Tage sind die

Augen rothbraun, am 7. dunkeln sie und die Kiefer werden hellbraun, am 8. Tage bräunen sich Tarsen und Kniee und der Rüssel färbt sich grau, dann kriecht der Käfer aus; er ist weisslich, Rüssel und Beine sind grau, die Flügeldecken dunkel und man bemerkt bald die weisse Makel am Schildchen; Kopf, Halsschild, Kniee und Tarsen sind röthlich, jedoch schon am nächsten Tage ist der Käfer ausgefärbt und bohrt sich bald nach aussen hindurch.

6. Ceutorhynchus arator Schh.

Gegen Ende des Mai erscheinen in Nassau auf Hesperis matronalis kleine graue, 3 mm lange Rüsselkäfer, welche in die Blätter der Pflanze Furchen fressen und so bisweilen ein Blatt der Länge nach durchschneiden (aus diesem Grunde ist der Käfer wohl „arator" genannt). Sie schreiten bald zur Copula und in dem ersten Drittel des Juni kann man schon die Eier finden; dieselben werden in die Samen der eben entwickelten Schoten gelegt, indem das Thier mit seinem Rüssel dieselben ansticht. Diese 0,5 mm langen weissen Eier sind schwer zu finden.

Ueber den Aufenthaltsort der Larven wird der Beobachter leicht getäuscht, denn die Käfer fressen einen Theil der Samen aus, hierdurch entstehen in den angefressenen Schoten Auftreibungen, welche man für die Wohnstätten der Larven hält, doch überzeugt man sich unter der Lupe leicht davon, dass sie leer sind.

Die Larven leben in den Samen, die sie ausfressen, sodass nur die Hüllen übrig bleiben. Hat die Larve einen Samen gefressen, so durchbricht sie die Haut, welche die beiden Klappen der Schote trennt und bohrt sich in den nächsten Samen ein.

Am leichtesten findet man die Larven, wenn die Schoten reifen, dann fallen sie auf die Erde und verpuppen sich im Boden. Oeffnet man um diese Zeit eine Schote, so findet man die Larven, welche entweder in dem angefressenen Samen, wie in einem grossen Hut stecken, oder welche in die Hülle des durchfressenen Samens gleichsam wie in einen Mantel eingezwängt sind.

Die ausgewachsenen Larven fand ich Mitte August, zu dieser Zeit waren die meisten Schoten reif. Einzelne Larven fand ich noch gegen Ende des September in den Schoten spät entwickelter Pflanzen.

Die Larve ist ausgestreckt 4,25—4,5 mm lang, 1,5 mm breit, walzig, weiss oder matt gelblich, der Kopf ist hellrothbraun, mit einer schwachen hellen Gabellinie von der Form eines Y. Die Kiefer sind dunkeler. Der Kopf ist klein, schwach behaart, in den ersten Brustring einziehbar. Die Larve ist fusslos, der Körper glatt mit wenigen schwachen, kurzen Härchen

versehen, namentlich auf den schwachen seitlichen Wulsten, auf denen die Stigmen liegen.

Auf dem Boden bewegt sich die Larve, indem sie die Körperringe einzieht und ausdehnt und den Kopf dabei als Stütze gebraucht; die Ringe sind gleich breit, ohne besondere Auszeichnung.

Der Oberkiefer ist dreieckig und hat vorn zwei starke Zähne; an dem häutigen Lappen des Unterkiefers finden sich 7—8 starre Borsten, der Taster ist zweigliederig.

Die Stirn ist schwach längsgefurcht, das Halsschild hat eine stärkere Mittelfurche, sowie eine schwache Querfurche vor dem Hinterrande; auch der dritte Brustring hat eine breite Längsfurche. Die Flügeldecken sind gestreift, die Hinterbeine mit Ausnahme der Kniee sind unter die Flügel zurückgezogen.

Die Larven kriechen bald, nachdem sie die Schoten verlassen haben, in die Erde (die erste Puppe fand ich am 3. September); die Puppe liegt in einem Cocon, sie ist weiss, 3 mm lang, fast 2 mm breit, hat die Gestalt des Käfers, auf der Stirn trägt sie zwei kurze Zapfen, darauf je ein Haar. Das Halsschild ist schwach behaart, auf der Mitte des Rüssels findet sich jederseits ein Haar, auch die Kniee haben je zwei Haare, am Ende des Hinterleibes finden sich zwei kurze Spitzen.

Von den im Zimmer eingekrochenen Larven kamen nur wenige zur Verpuppung, eine grosse Zahl der Larven war von einer Schlupfwespe angebohrt. Ich fand gegen Ende September in den kleinen, länglich runden, 3 mm langen, über 2 mm breiten, von anklebender Erde schwarzen Cocons Puppen, aus denen sich vom 5.—12. October die Wespen entwickelten.

Die Käfer bleiben in der Erde versteckt bis zum nächsten Frühjahre.

7. Ceutorhynchus geographicus Goez.

Ceutorhynchus geographicus Goez. = Echii Fabr. gehört wohl in Deutschland nicht zu den Seltenheiten, um so auffallender ist es, dass bisher nichts über Lebensweise und Entwickelungsgeschichte beobachtet resp. veröffentlicht ist.

Der Käfer erscheint gegen Mitte oder Ende Juni und findet sich in den Blüthen von Echium vulgare, wo er die Samen auffrisst. Vorjährige abgeriebene Exemplare findet man schon im Frühjahre auf den Rosetten des Natterkopfes.

Die Käfer legen ihre Eier gegen Ende des Sommers an die Rosetten derjenigen Pflanzen, die im nächsten Frühjahre Stengel und Blüthen treiben.

Die weissliche Larve findet man den Winter hindurch bis gegen Ende

Juni in den Wurzeln des Echium, einzelne sind schon gegen Ende Mai ausgewachsen.

Die Larve fällt sofort durch ihre Dicke auf; sie lebt nahe unter der Wurzelrinde und frisst in die saftigen Theile der Wurzel Löcher, in denen sie lebt, den holzigen Theil der Wurzel greift sie nur im Nothfalle an.

Schon äusserlich ist die Stelle leicht zu kennen, unter der sie lebt, die übrigens glatte Wurzel zeigt sich hier rauh, dunkeler gefärbt, oder zeigt Risse oder Löcher, und wenn man an solchen Stellen im Frühlinge nachsieht, wird man fast regelmässig die Larve finden, es sei denn, dass sie schon beim Herausreissen der Wurzel herausgefallen ist. Die inneren Wände der von den Larven bewohnten Löcher sind schwärzlich gefärbt.

Die Larve ist gestreckt $6^1/_2$—7 mm lang, $2^1/_2$ mm breit, weisslich (junge Larven sind schwach bräunlich durchscheinend), nur der Kopf ist hellbraun, die Kiefer sind dunkelbraun.

Der Kopf ist gewölbt, die Stirn bald mehr, bald weniger eingedrückt (häufig stehen zwei Grübchen neben einander). Die feine Gabellinie zieht sich vom Hinterkopfe bis an die Grube, da erst beginnt die Theilung; die beiden Aeste ziehen sich schräg nach vorn, auf die an Stelle der Augen liegenden Pigmentflecke zu.

Der braune Oberkiefer ist dreieckig, aussen gebogen, hat zwei scharfe nach oben und vorn gerichtete Zähne, am Innenrande findet sich noch ein stumpfer, zahnartiger Vorsprung. Der Unterkiefer ist hellbraun und hat oben nach vorn einen abgerundeten Lappen mit 6—7 langen Borsten, der Taster ist zweigliederig kurz. Die Unterlippe hat zwei kurze Taster.

Die fusslose Larve ist schwach behaart, sie unterscheidet sich wenig von den Larven anderer Rüsselkäfer*), die Fortbewegung bewirkt sie durch Ausdehnen und Einziehen der Körperringe.

Zur Verpuppung verlässt die Larve ihre Wohnung und begibt sich in die Erde, wo sie einen Cocon verfertigt, in dem sie noch etwa 1 Woche ruht, dann verpuppt sie sich. Die erste Puppe fand ich 1884 am 2. Juni. Der Cocon ist 6 mm lang, 4 mm breit, eiförmig, zeigt innen ein schwaches, glänzend graues Gespinnst und ist aussen von anhängender Erde grau.

Die Puppe ist 5 mm lang, an der breitesten Stelle (Kniee der Hinterbeine) 3,25 mm breit; weiss, Rüssel, Fühler, Beine und Flügeldecken sind glashell. Sie ist von der Gestalt des Käfers. Die Hinterbeine sind bis auf die Kniee und Spitzen der Tarsen unter den Flügeln versteckt.

Ueber die Hinterbrust zieht sich eine Längsfurche. Die ersten

---

*) Beschreibung der Rüsselkäferlarven s. Chapuis und Candèze, Catalogue des Coléoptères, pag. 534 ff.

Hinterleibsringe sind am 1. Tage nach dem Uebergang der Larve in den Puppenzustand auf der Rückenseite stark höckerig aufgetrieben; über den Rücken des Hinterleibes zieht sich eine starke Längsfurche, die Seitenwulste der einzelnen Ringe treten stark hervor. Diese Hervortreibungen verschwinden schon am 2. Tage, dann ist der Rücken glatt, ohne bedeutende Furche und die Hinterleibsringe zeigen in den Ecken an den Hinterrändern kurze, häutige, dreieckige Hervorragungen.

Die Stigmen sind wenig deutlich.

Die Spitzen zu beiden Seiten des Afters sind kurz und am Ende nicht gebräunt, wie das der Fall bei vielen Curculionidenpuppen ist.

Nach etwa 8tägiger Puppenruhe bräunen sich die Augen, einige Tage später dunkeln sie, nach weiteren 8 Tagen werden die Spitzen der Flügeldecken und der Flügel grau, am nächsten Tage schon bräunen sich die Beine, 2 Tage später bräunen sich die Flügel und die Brust.

Die Puppenruhe dauert nicht ganz 3 Wochen. Der ausgekrochene Käfer, der sich noch einige Tage in der Erde aufhält, ist matt gefärbt, Augen, Fühler und Rüssel sind schwärzlich, Halsschild und Kniee sind bräunlich. Die weissen, durch Haare gebildeten Zeichnungen des Halsschildes und der Flügeldecken sind schon deutlich zu unterscheiden, obwohl die Flügeldecken noch weisslich sind. Der Bauch ist gelblich.

Einen Tag später ist der Käfer braun und den folgenden Tag ausgefärbt, worauf er alsbald seine Hülle zerbricht, seinen Aufenthalt in der Erde verlässt und die Echiumpflanze aufsucht.

8. Tapinotus sellatus Fab.

Tapinotus sellatus, ein 3—4 mm langer, zimmetbrauner Rüsselkäfer, der auf dem Rücken einen dunkelen Querfleck trägt, der wie ein Sattel aussieht, findet sich im Frühling auf Lysimachia vulgaris. Die Käfer fanden sich 1883 Mitte Mai in den Blattwinkeln der Pflanzen, deren obere Blätter sie benagen und siebartig durchlöchern, zu der Zeit, wenn noch keine Blüthenknospen vorhanden sind.

Ich beobachtete mehrere Paare in Copula am 17. Mai, doch muss diese schon früher begonnen haben, denn ich fand an demselben Tage schon viele Eier. Die Copula dauerte bis zum 25. Mai. Einzelne Käfer kann man noch bis gegen Ende Juni beobachten. Die Eier sind 0,8 mm lang, gelblich; ihre obere und untere Wölbung ist fast gleich stark, ihre Haut ist sehr weich, glatt. Sie liegen im Mark des Stengels, die Stelle ist äusserlich durch ein Loch gekennzeichnet, dessen Umfang bald eine bräunliche Färbung annimmt.

Die erste Larve fand ich am 27. Mai; sie war wenig über 1 mm lang

und wuchs rasch (so fand ich z. B. am 6. Juni schon eine von 3 mm Länge). Sie ist weiss, Magen und Darm scheinen gelblich durch.

Die Höhlung des Stengels, in der die Larve lebt, ist bräunlich, oft aufgerissen und nach aussen in einen Spalt klaffend. Die angebohrten Stöcke zeigen bald ein krankhaftes Aussehen, sie verkümmern oben, sterben ab und die Blätter werden braun und dürr. Sie kommen selten zum Blühen, und entwickeln später wenige dünne Zweige; nur besonders kräftige Pflanzen treiben später Zweige, welche Blüthen entwickeln.

Die Larve verweilt nicht lange im Stengel, sondern frisst sich in die Wurzel hinab. Schon am 17. Juni fand sich in keinem Stengel mehr eine Larve vor; ihre Spuren, in Frassmehl bestehend, führten zur Wurzel. Hier führt sie ihr eigentliches Leben und diese ist stark ausgehöhlt, mit zimmetbraunem Frassmehl gefüllt.

Die ausgewachsene Larve ist 1,1 cm lang, sie ist fusslos, lang gestreckt, wurmförmig, ohne besondere Auszeichnung; an jeder Seite des Leibes zeigt sich ein durchscheinender weisser Streif. Der Kopf ist hellrothbraun mit schwacher, weisser Gabellinie, deren drei Aeste gleich lang sind, sodass sie wie ein Y gestaltet ist.

Der Oberkiefer ist dreieckig, mit einer einfachen, wenig vorragenden Spitze. Der Unterkieferlappen ist mit einigen starken Haaren besetzt. Der Taster ist kurz und überragt die Spitze desselben nicht; nach rückwärts trägt der Kiefer unter dem Taster ein starkes Haar. Noch am 25. Juli fand ich eine Larve.

Die erste Puppe fand ich am 1. Juli; sie liegt ohne Hülle in dem ausgefressenen Theile des Wurzelstockes, von dichtem zimmetbraunem Wurmmehl umgeben.

Die Puppe ist 5 mm lang, wie der Käfer gestaltet; die Beine sind, wie bei den übrigen Rüsselkäferpuppen, zusammengelegt. Die Kniee der Hinterbeine ragen unter den Flügeln und Flügeldecken hervor; die Spitzen der Tarsen werden unter den Spitzen der Flügel sichtbar. Am Ende des Hinterleibes sind zwei kurze, nach der Spitze zu bräunlich gefärbte, abstehende Spitzen. Die Flügeldecken sind stark längsgestreift; über den Rücken zieht sich eine schwache Längsfurche, auf dem Halsschild befinden sich wenige abstehende Haare.

Die Farbe der Puppe ist weiss; wenn sie etwa 8—10 Tage alt ist, werden die Augen und Flügelspitzen schwärzlich, die Kniee bräunlich und 2 Tage später kriecht der Käfer aus. Er ist matt, hellbräunlich gefärbt, der Bauch ist weisslich, die Augen sind schwarz, das Halsschild ist bräunlich, der sattelförmige Fleck auf dem Rücken ist schon matt angedeutet; 2—3 Tage weiter ist der Käfer ausgefärbt, doch verlässt er nicht eher seinen Aufenthalt, bis er erhärtet ist.

Nimmt man die Zeit vom 15. Mai, wo das Ei gelegt ist, bis zum 15. Juli, wo der Käfer die Puppenhülle verlässt, so ergibt sich die Zeit von 2 Monaten, in der der Käfer seine Verwandlung beendet hat.

Erst anfangs August fand ich einige Käfer, welche die Wohnpflanze verlassen hatten und in den Blattwinkeln sassen. Sie hatten ein Loch in den Stengel kurz über dem Boden gefressen und waren durch dieses in's Freie gekrochen; andere hingegen sassen noch am 10. August in ihrer unterirdischen Wurzelwohnung. Ich fand nie mehr als eine Larve oder einen Käfer in derselben Pflanze, wenn auch mehrere Eier in dieselbe gelegt waren; wahrscheinlich nimmt diejenige Larve, die zuerst unten ankommt, den Wurzelstock in Besitz, frisst das Mark heraus und später ankommende Larven gehen zu Grunde, da sie keine Nahrung mehr finden.

Die oben angeführten Erscheinungszeiten beobachtete ich an Thieren, die in Pflanzen, welche ich im Zimmer hielt, lebten. Im Freien geht die Entwickelung langsamer vor sich. So fand ich z. B. am 13. August eine Larve und am 15. eine ausgefärbte Puppe in Stengeln, die Mitte Mai angebohrt waren.

Nach v. Heyden*) finden sich die Käfer bei Frankfurt von Mitte Mai bis Anfang Juli und noch Mitte September. Diese zuletzt beobachteten Käfer sind jedenfalls die Thiere der neuen Generation, welche sich noch während der warmen Tage des August und September auf den Pflanzen aufhalten.

Für den Winteraufenthalt kriechen die Käfer nicht in die Wurzeln zurück, sie überwintern vielmehr an anderen Orten.

9. Apion genistae Kirby.

Ueber Apion genistae schreibt Kaltenbach**): „Die Larve lebt in den Hülsen verschiedener Ginsterarten, Genista germanica, tinctoria und pilosa, deren Samen sie verzehrt. Herr Walton fand den Käfer häufig am Färberginster; Bach in den Hülsen des deutschen Ginster, woraus auch ich ihn im September völlig entwickelt hervorholte.“

Ich zog den Käfer auch aus Hülsen von Cytisus sagittatus. Der Käfer lebt auf Genistaarten, deren Blüthen und Blätter er frisst; er erscheint sobald Genista blüht, z. B. bei Nassau Ende April 1884. Bei schönem Wetter beginnt alsbald die Copula und schon im Anfang des Mai waren die Eier abgelegt. Die Käfer bohren zu diesem Zweck durch den Kelch und den verwachsenen Theil der Staubgefässe, der den Griffel eng umschliesst; kleine runde Löcher mit bräunlichem Rande zeigen die Bohrung an. Die

---

*) Jahrb. d. nass. Vereins für Naturkunde Bd. XXIX u. XXX, pag. 337.

**) Die Pflanzenfeinde 1874, pag. 108.

Eier liegen neben den Samen, sind denselben in diesem Stadium an Grösse gleich, aber durch die gelbe Farbe sofort zu erkennen. Sie sind 0,3—0,45 mm lang, etwa $^2/_3$ so breit, länglich rund, an der dem Samen anliegenden Seite plattgedrückt, oder ein wenig nach einwärts gerundet; die Farbe des Dotters ist gelb, die Eihülle weisslich.

Die erwachsene Larve fand ich am 14. Juli in Hülsen der Genista pilosa bei Nassau nicht selten; sie ist 2 mm lang, in zusammengekrümmter Lage $1^1/_4$—$1^2/_3$ mm lang. Sie ist weiss mit schwarzem Kopfe, der eine deutliche Gabellinie von der Farbe des Körpers zeigt, diese ist Y-förmig, die drei Aeste gerade, die Kiefer sind braun.

Die Larve ist fusslos, unbehaart, der Kopf ist rundlich, die breiten Brustringe nehmen mit dem Kopf fast die Hälfte des Thieres ein, das stark zusammengekrümmt in einem Samen liegt; (der Inhalt eines Samens ist genügend, um das Thier bis es ausgewachsen ist und fast die ganze Samenhülle füllt, zu nähren). Die Brustringe haben jederseits nach unten zu einen starken, glashellen, runden Wulst; auf der Unterseite des ersten Ringes treffen die Wulste zusammen. Zwischen den Wulsten des zweiten und dritten Ringes ist die Unterseite der Brust glänzend glatt.

Die Wulste an den Seiten der Hinterleibsringe sind höchstens $^1/_3$ so gross, als die der Brustringe; über den Rücken zieht sich eine Längslinie.

Der Oberkiefer ist braun, dreieckig, oben mit drei starken Spitzen; der Unterkiefer, gelblich weich, hat oben am vorderen Lappen einige Wimpern, der Taster ist zweigliederig kegelförmig. Die Unterlippe zeigt zwei kleine Taster.

Kurz vor dem Verpuppen ändert das Thier seine Farbe und wird gelb.

Die erste Puppe fand ich am 14. Juli; sie ist $1^2/_3$ mm lang, Kopf, Rüssel und Beine sind glashell, die Brust gelblich, der Hinterleib weisslich, die hellgelben Flügeldecken zeigen dunkele Längslinien.

Die Puppe ist von der Gestalt des Käfers, seitlich plattgedrückt; die Hinterbeine sind unter den Flügeln versteckt, auf dem Rücken des dritten Brustringes sind zwei Längserhöhungen, das Halsschild zeigt wenige Haare.

Die Lage der Puppe in den ausgefressenen Samen richtet sich nach der Lage der Hülse. Diese hängt so, dass die Bauchnaht der Frucht nach oben und die Rückennaht nach unten gerichtet ist, es ist also auch bei der Puppe der Rücken nach unten, der Bauch nach oben gekehrt; öffnet man die Hülse, so liegt scheinbar die Puppe auf der Seite, da man unwillkürlich die Lage der Frucht ändert, damit beim Oeffnen die Thiere nicht herausfallen.

Im Zimmer entwickelt sich die Puppe rasch. So zeigten sich schon am 19. Juli, also nach 6 Tagen, die Augen röthlich durchscheinend; Kopf

und Rüssel waren bis auf eine helle Längslinie grau. In den nächsten 5 Tagen schwärzen sich der Rüssel, die Augen, das Halsschild, die Hüften, Kniee, Tarsen und die Hinterleibsspitze, während die übrigen Theile des Thieres gelblichweiss sind. Am 24. Juli kroch der Käfer aus und war am folgenden Tage ausgefärbt.

Im Freien scheint die Entwickelung langsamer vor sich zu gehen; so fand ich am 1. August noch die gelben Puppen und erst nach Mitte August die entwickelten Käfer in den Hülsen. Sobald die Hülsen aufspringen, fallen die Käfer zu Boden und verkriechen sich bis zum nächsten Frühjahre.

Die in den Larven lebenden Schmarotzer (Schlupfwespen) bohren gegen Ende Juli Löcher in die Hülsen und fliegen in's Freie.

10. Apion fuscirostre Fab.

Ueber Apion fuscirostre sagt Kaltenbach*): „Der Käfer wurde von Pfarrer Schmidt aus den Hülsen von Sarothamnus gezogen; Walton und Bach haben ihn im October auf Pfriemen gefunden.“ Das ist Alles was wir über die Lebensweise des Käfers wissen.

Bei Nassau ist die Hauptfundzeit der Frühling, kurz vor und während der Blüthe von Spartium Scoparium; auf dieser Pflanze beobachtete ich auch die Copula (z. B. am 10. Mai).

Die Eier werden erst abgelegt, wenn die Blüthe abgeblüht ist und die Hülse schon eine gewisse Grösse erreicht hat (25. Mai); man findet dieselben neben den Samen im Innern der Hülse, wohin sie durch ein kleines Loch, das der Käfer hineinfrisst, geschoben werden.

Die Eier sind länglich rund, fast doppelt so lang als breit, etwa $^1/_2$ mm lang, weiss mit einem Stich in's Gelbliche.

Die fast entwickelte Larve fand ich Ende Juni in den Hülsen, welche mir durch ihre eigenthümliche Färbung auffielen; einige waren theils grün, theils schwarz gefärbt, andere hatten röthliche Flecken und in allen so gezeichneten Hülsen fand ich die gelben Larven, aus denen ich Apion fuscirostre zog. Die fusslose dicke Larve höhlt die Samen aus, sie lebt von dem Inhalt eines einzigen Samens. Sie liegt zusammengekrümmt im Samen und erreicht in dieser Lage eine Länge von $1^3/_4$ mm. Es ist ihr übrigens nicht möglich zu kriechen, was sie auch nicht nöthig hat. Sie ist bis auf die braunen Oberkiefer gelb. Die Gabellinie des Kopfes ist nur schwach angedeutet; die drei Brustringe sind nach unten und seitwärts jederseits wulstig erweitert, die Wulste des ersten Ringes stossen unten

*) Pflanzenfeinde 1874, pag. 104.

zusammen. Die Larve ist unbehaart, über den Rücken zieht sich eine schwache, dunklere unterbrochene Längslinie.

Der braune Oberkiefer hat zwei scharfe Zähne, der Unterkieferlappen ist bewimpert, der Taster zweigliederig, die Unterlippe hat zwei kurze Taster.

Die erste Puppe fand ich am 10. Juli; sie lag in den ausgefressenen Samen und zwar, da die Hülsen ihre schmalen Seiten, nämlich Rücken und Bauchnaht, nach oben resp. unten richten, so richtet sich hiernach die Lage der Puppe, welche eine solche Lage annimmt, dass sie auf dem Rücken ruht. Auch die Puppe ist gekrümmt, seitwärts plattgedrückt, wie auch der Käfer. Sie ist 2 mm lang, goldgelb, Rüssel, Augen und Tarsen sind glashell, kahl, nur das Halsschild ist schwach behaart, ohne besondere Puppenanhänge. Auf dem Rücken des dritten Brustringes sind in der Mitte zwei parallele Längserhöhungen, dazwischen eine Furche; eine schwache Längsfurche zieht sich über den Rücken des Hinterleibes. Die Fühler liegen nicht dem Rüssel an, sondern sind seitwärts gestreckt. Die Hinterbeine sind bis auf die hervorragenden Kniee unter den Flügeldecken verborgen.

Nachdem die Puppe etwa 14 Tage geruht hat, scheinen die Augen röthlich durch, am folgenden Tage werden sie schwarz, Rüssel, Tarsen und Flügel erscheinen grau, die Kniee bräunlich; 1 Tag später verlässt der Käfer die Puppenhülle. Er ist gelblichweiss gefärbt, der Hinterleib gelb mit dunkeler Spitze; Augen, Halsschild, Kopf, Rüssel, Hüften, Schenkelringe und Tarsen sind schwärzlich, die Kniee bräunlich. Am Tage darauf ist er ausgefärbt und lebt so lange noch in der Hülse, bis diese sich öffnet und Samen und Käfer zu Boden fallen.

Während 1883 Ende Juli die Käfer schon entwickelt, zum Theil aus den Hülsen herausgefallen waren, fand ich an einer anderen Stelle noch einen Spartiumstrauch, in dessen Hülsen noch gelbe Larven waren. Im Herbst findet man die Käfer wieder auf den Büschen von Spartium. Den Winter verbringen sie in einem Versteck.

Als Schmarotzer zog ich einige Schlupfwespen; diese sind schon Ende Juli entwickelt und verlassen die Hülsen durch kleine Löcher, die sie in die Wandung derselben bohren. Die Art konnte noch nicht gedeutet werden.

II. Hylesinus fraxini Fabr.

Ueber Hylesinus fraxini, einen häufigen, die Eschen anbohrenden Borkenkäfer, ist schon verschiedenes veröffentlicht, doch ist nach Ruppertsberger noch keine Beschreibung der Entwickelungsstufen geliefert. Ratzeburg und Nördlinger haben biologische Notizen gegeben, Guérin Méneville behandelt die Var. varius F. Nördlinger schreibt*) aus

*) Stett. ent. Zeit. 1848, pag. 252.

Hohenheim: „Der Käfer überwintert in der Rinde der Esche in unregelmässig gefressenen, meist in der Nähe von Aesten oder Aststellen sich findenden Gängen. Ueberall und oft auch schon in der schönen Jahreszeit findet man darin Käfer. Schaden auf diese Weise zu stiften ist Fraxini nicht im Stande. Er erscheint sehr früh im Jahr, längstens in den ersten Maitagen und geht dann sehr gern die Fangbäume an, wovon ich mich wiederholt überzeugte. Am 11. Mai 1847 waren schon zahlreiche Gänge in meinen Fangbäumen, in den ersten Tagen des Juni jedoch waren die Mutterkäfer schon todt. (Der Larven erinnere ich mich nicht mehr.) Gehen sie regelmässig so bald zu Grunde oder starben sie in Folge der sehr starken Austrocknung und Verhärtung der Rinde durch die vorausgegangene Maihitze? Letzteres ist das Wahrscheinlichere. Ich traf den Käfer wohl häufig in stehendem, nie aber, wie Ratzeburg auf den Bericht Anderer hin bemerkt, im gesundesten Holz."

Die von Guérin Méneville gegebenen Notizen lauten*): „Le petit Hylesinus (varius) dont M. Guérin Méneville a observé les métamorphoses et le parasite, semble ne s'attaquer qu'aux arbres morts ou mourants. Les galeries de ponte de la femelle, au lieu, d'être parallèles aux fibres de l'arbre ou longitudinales, coupent ces fibres à angle droit ou sont transversales. Elles sont toujours creusées dans l'epaisseur de l'écorce, sans arriver jusqu'au bois, du moins sur les troncs déjà un peu forts, ou elles se trouvent mêlées à celles du Scolytus; mais sur les branches sécondaires, au sommet d'un tronc à peine de la grosseur du bras, on ne trouve plus que les galeries d'Hylesinus, et celles-ci arrivent jusqu'au bois."

Eine Zeichnung der doppelarmigen Wagegänge findet sich in Leunis Synopsis, 2. Aufl., pag. 497.

Zu dem eigentlichen Gange führt ein kurzer, oft nur 0,25 cm langer Gang, dieser theilt sich in zwei Arme, welche meist wagrecht nach rechts und links laufen, bisweilen auch unter einem stumpfen Winkel (ich fand bis zu 90 ^{0}) aufeinanderstossen; gewöhnlich ist der eine Arm ein wenig länger als der andere. Der mittlere Durchschnitt der Länge beträgt 1,5—2 cm, doch fand ich auch einen Gang von $3\frac{1}{2}$ resp. $4\frac{1}{2}$ cm Länge. Diese Gänge verlaufen dicht unter der äussersten Rinde. Die Larvengänge stehen rechtwinkelig zu den Muttergängen; sie laufen meist gerade, nur die letzten rechts und links weichen von der geraden Linie ab. Kommen die bohrenden Larven in die Nähe eines Astes, so bohren sie seitwärts, dann werden auch die nächsten gezwungen, krummlinig zu bohren. Ueberhaupt laufen die Gänge so dicht nebeneinander, dass, nachdem die Käfer ausgeflogen

---

*) Annales de la société entomologique de France 1846, deuxième serie tome quatrième Bul. Seance du 22 Juillet 1846, pag. 71.

sind, leicht die Rinde abgehoben und der ganze Verlauf der Bohrung aufgedeckt werden kann.

Die Zahl und Länge der Larvengänge ist ebenfalls verschieden; während ich 15, 20, 24 als Durchschnittszahl derselben jederseits fand, fand ich auch solche Gänge, von denen jederseits 37—40 Larvengänge ausgingen. Diesen würde eine Eierzahl von etwa 140, jenen von etwa 50—90 entsprechen, die in einem Gange abgelegt wurden. Die Länge der Larvengänge variirt von 1,5—2,5 cm; oft liegen die Fluglöcher in einer Linie parallel zu dem Wagegang, wenn die Larven in gerader Richtung ohne Störung bohren konnten. Da die Gänge dicht nebeneinander verlaufen, so kommt es oft vor, dass Larven absterben, wenn sie nicht gleichen Schritt mit ihren Nachbarn halten, indem sie nachher an Stellen kommen, an denen schon die Rinde ausgefressen ist.

Meine Beobachtungen des Käfers sind in Nassau im Jahre 1884 gemacht. Dieses Jahr brachte frühe warme Tage, die Käfer bohrten sich schon gegen Ende März und anfangs April in die ausgelegten Eschenzweige ein, nachdem sie einige Tage lang eilfertig an den Eschenbäumen auf und abgelaufen waren.

Die Eier fand ich bereits am 5. Mai; sie sind 0,75 mm lang, etwa 0,5 mm breit, kurz eiförmig, am oberen Ende dicker als unten, weiss; sie liegen an den Seiten des Ganges in einer kleinen seitlichen Höhlung, frei, ohne in das Frassmehl eingebettet zu sein.

Ein Theil der Larven war schon gegen Ende Mai ziemlich erwachsen. Sie liegen gekrümmt in einer länglich runden Höhlung des Bastes, in die Rinde und das Holz eingreifend, hinter ihnen sind die Gänge von weissem Wurmmehl angefüllt.

Die ausgewachsene, fusslose Larve*) ist gestreckt bis 4 mm lang, sie ist an der Brust am breitesten und dicksten und nimmt von da an an Breite und Dicke ab; sie ist am Kopf und namentlich an den ersten Ringen schwach behaart. Die Farbe ist weisslich, hinten gelblich durchscheinend; über den Rücken läuft eine Linie, die ein wenig dunkeler gefärbt ist.

Der Kopf ist länglich elliptisch, fast zu $^2/_3$ seiner Länge in den ersten Brustring eingezogen; er ist glatt und hat auf der Stirne zwei flache Grübchen. Bei einzelnen Individuen sind die Grübchen zu einer Grube verbunden.

Die Farbe ist vorn bräunlich, hinten weisslich (namentlich auf dem eingezogenen Theil) und hat hier vier schwache, bräunliche Längsstreifen.

---

*) Vergl. übrigens Chapuis und Caudèze, Catalogue des Coléopteres pag. 568 ff. über die Larven der Bostrychiden.

Die Gabellinie ist weisslich, sie läuft zu $^2/_3$ ihrer Länge über den Hinterkopf und theilt sich hinter dem Grübchen auf der Stirne; die beiden Aeste sind jeder 2 Mal gebogen. Zwischen den Grübchen läuft eine bräunliche, kurze Längslinie.

Der Oberkiefer ist braun, dreieckig, die äussere Seite abgerundet; die Spitze ist stumpf, sehr schwach vorgebogen. Bei einigen Individuen tritt unterhalb der Spitze ein stumpfer, kurzer Vorsprung hervor, der bei einigen wieder in zwei stumpfe Vorsprünge getheilt ist.

Der Unterkiefer ist matt bräunlich; er besteht aus einem abgerundeten vorderen Lappen, der mit sieben bräunlichen breiten und einigen schmalen Borsten besetzt ist, und einem zweigliederigen kurzen Taster, der den Lappen kaum überragt und am Ende einen Kranz aus kurzen Borsten trägt.

Die Lippentaster sind ähnlich gebildet.

Der erste Brustring ist oben viel länger als die folgenden und hat einige flache Gruben, welche öfters nur schwer sichtbar sind. In der Mitte ist eine kurze Längsrinne, zu beiden Seiten eine kurze Vertiefung und jederseits in der Vorderecke eine grössere rundliche oder dreieckige Grube.

Die Brustringe treten auf der Unterseite wulstig hervor. Jeder Hinterleibsring besteht aus drei Querwülsten; die zwei seitlichen Wülste an jedem Ringe sind deutlich, die Stigmen undeutlich.

Die ersten Puppen fand ich am 27. Juni, doch hatten sie schon einige Tage als Puppen gelegen. Die Puppen liegen wagrecht in den Puppenwiegen, theilweise in dem Holzkörper; am hinteren Körperende liegt die abgestreifte Larvenhaut, namentlich durch die braune Kopfhaut kenntlich.

Die Puppe ist 3—3,5 mm lang, weiss, von der Gestalt des Käfers. Halsschild und Kniee sind nur schwach behaart. Die Stirne ist schwach eingedrückt. Das Halsschild hat hinten eine Mittellinie und vorn in der Mitte ein eingedrücktes Grübchen; jederseits von der Mittellinie zieht sich eine schwache Vertiefung schräg nach vorn zu. Der zweite Brustring hat eine schwache Mittelfurche, der dritte eine nach vorn verbreiterte Mittelfurche und jederseits derselben einen schrägen Eindruck. Die Hinterbeine sind ganz unter den Flügeln verborgen. Die Puppe hat am After jederseits eine feine, schräg gestellte, schwache Spitze.

Nach etwa 10tägiger Puppenruhe bräunen sich die Augen, einige Tage später auch die Kiefer, nach weiteren 5 Tagen ist nur noch der Hinterleib weiss. Der vordere Theil des Kopfes, die Brust, Fühler und Kniee sind hellbraun, die Flügel werden schwärzlich, Augen und Kiefer dunkelbraun; man kann schon die Zeichnungen des Halsschildes und der Flügeldecken erkennen.

Bei dieser Färbung kriecht der Käfer aus. Er bräunt sich bald mehr und die Flecken der Flügeldecken treten deutlicher hervor.

Vom 9. Juli an flogen die Käfer aus, und zwar in den ersten Tagen wenige, gegen Mitte des Juli immer mehrere, bis endlich gegen Ende des Monats und bis Mitte August nur noch einige täglich zum Vorschein kamen; sie bohrten sich alsbald in die an das Fenster gelegten Eschenzweige ein. Diese Bohrungen bestanden jedoch nur aus kurzen Löchern; nur wenige Anfänge von Wagegängen fanden sich. Bis Ende August waren keine Eier oder Larven zu finden. Es fanden sich nur wenige todte Käfer in den Gängen. Die grosse Zahl der ausgeflogenen Käfer hatte sich allerdings eingebohrt, bald aber die Bohrungen wieder verlassen und durch eine Ritze am Fenster das Freie gesucht.

Von den gelegten Eiern kommt nur ein Theil zur vollen Entwickelung. Abgesehen von dem oben bei der Entwickelung der Larven Gesagten, werden viele Larven von Schlupfwespen angebohrt und ganze Colonien gehen in heissen Jahren zu Grunde. Sie vertrocknen, indem sie an der Unterseite der Zweige angelegt sind, wo ihnen keine hinreichende Feuchtigkeit zugeführt wird.

12. Phloeophthorus spartii Nördlinger. = tarsalis Förster.

Die ersten Notizen über den Käfer gab Nördlinger unter dem Namen Hylesinus spartii*). Er schreibt: „Er nistet sich hauptsächlich in den Sträuchern und Stämmchen ein, welche vom Frost gelitten haben. Auf der Rinde des Stammes sieht man häufig die Käfer sich paaren. Die Copula findet auf die gewöhnliche Weise statt. Selbst in der Gefangenschaft begattet sich der Käfer öfters. Zwischen Splint und Bast verlaufen die zierlichen Mutter- und Larvengänge. Die ersteren bestehen aus einer etwas verlängerten Rammelkammer, welche sich in einer in ziemlich spitzem Winkel zusammenlaufenden Gabel verliert. Die meisten Gänge in einem Zweige richten die Gabel nach derselben Seite; öfters stehen sie aber auch verkehrt. Die Eierchen werden von dem Mutterkäfer einzeln in den Gängen abgelegt".

Nach Ruppertsberger sind das die einzigen bekannten Notizen. Ich theile in Folgendem mit, was ich namentlich im Jahre 1884 über die Entwickelung des Käfers beobachtete.

Schon am 1. April fand ich das Käferchen mehrfach bohrend an einem Stamme des Spartium, der abgebrochen auf der Haide lag. Ich habe mich öfters überzeugt, dass die Käfer gern dergleichen Stämme angehen. Nach dem kalten Winter 1879/80, in dem hier sämmtliche Zweige des Besenstrauches erfroren, trat der Käfer in grosser Zahl auf.

---

*) Stett. ent. Zeit. 1848, pag. 251.

Ein gelbliches Mehl, welches in kleinen Häufchen an der angebohrten Stelle des Stammes haftet, verräth das bohrende Thier. Die kleinen Eier fand ich gegen Ende des Monats April; sie sind matt weiss, länglich rund, an beiden Polen gleich abgeplattet, wenig länger als breit; sie liegen in dem feinen, gelblichen Frassmehl einzeln an den Seiten der Gänge eingebettet. Die ersten Larven fand ich am 22. Mai (zugleich fanden sich noch Eier vor) im Mehl in den Muttergängen liegend. Ausgewachsene Larven fanden sich am 22. Juni; sie liegen gekrümmt am Ende der Larvengänge, 1 mm lang; der vordere Theil des Körpers ist mässig verdickt. Sie zeigen ausser ihrer Kleinheit wenig Merkmale, in denen sie sich von den Larven anderer Borkenkäfer unterscheiden.

Der gerundete Kopf ist weiss, vorn matt bräunlich; der Oberkiefer dreieckig mit stumpfer Spitze, bräunlich; der Unterkiefer ist hell gefärbt. Der Lappen hat vorn einige Börstchen; der Taster ist kurz, zweigliederig, am Ende mit kurzen Börstchen besetzt. Aehnlich sind die Lippentaster.

Der erste Brustring zeigt nur einige schwache, bisweilen schwer sichtbare Vertiefungen am Vorderrande.

Die Larve ist kahl, weisslich, am hinteren Theile gelblich durchscheinend.

Noch am 22. Juni und später traf ich lebende Mutterkäfer an; gegen Anfang Juli verlassen sie die alten Bohrungen, um neue Gänge zu bohren.

Die zur Verpuppung reife Larve streckt sich, sie wird walzenförmig: der Kopf tritt aus dem ersten Brustringe hervor und die Brustringe bekommen jeder zwei starke, fast halbkugelige Wulste auf der Unterseite; die des ersten Ringes stehen dicht an einander, die des zweiten berühren sich fast und die des dritten sind von einander abstehend.

In diesem Zustande (den ich auch bei anderen Bostrychidenlarven beobachtete) bleibt das Thier etwa 2 Tage, dann ist die Puppe nach der Häutung fertig. Sie ist von der Gestalt und Länge des Käfers, 1,5 mm lang, weiss, mit zwei sehr kurzen, stumpfen Spitzen am After. Die Flügel erreichen beinahe die Spitze des Hinterleibes, namentlich, wenn das Thier den Hinterleib hebt und gegen die Spitze der Flügel bewegt. Von den Hinterbeinen ragen daher nur die Kniee unter den Flügeln hervor.

Der Kopf zeigt die Grube auf der Stirne, die auch der Käfer hat. Das Halsschild hat am Hinterrande jederseits eine quergestellte Furche; zwischen beiden liegt eine dreieckige, glatte Erhöhung. Auf dem Halsschild sind sechs auf Pusteln stehende Härchen, zwei am Vorderrand, je eins am Seitenrande vor der Mitte und je eins an den Hinterecken.

Der dritte Brustring hat auf dem Rücken eine tiefe, nach vorn schwach erweiterte Längslinie, jederseits derselben läuft ein erhöhter Rand, der sich nach hinten verschmälert.

Nach 5tägiger Puppenruhe schon bräunen sich die Augen und die Kiefer, die Flügelspitzen werden 2 Tage später schwärzlich; am nächsten Tage schon bräunen sich erst die Kniee, dann die Beine, Kopf, Halsschild und Flügeldeken. Am folgenden Tage verlässt der Käfer die Puppenhülle, in der er etwa 8 Tage gelegen hat. Flügeldecken und Bauch sind noch weiss, im Uebrigen ist er ganz hellbraun, nur die Augen und Kiefer sind dunkel und die Flügel scheinen dunkel durch die Flügeldecken durch; es dauert noch einige Zeit bis der Käfer ausgefärbt ist.

Am 10. Juli fand ich bereits ausgekrochene Käfer (aber auch noch Puppen und Larven). Die Käfer werden erst gegen Mitte August (ausgefärbt) schwarz.

Während noch gegen Mitte des Juli Larven, Puppen und hellbraun gefärbte, eben ausgekrochene Käfer in den Stöcken vorhanden sind, findet man bereits neue Bohrungen zur Begründung einer zweiten Generation an frisch abgebrochenen oder an den bereits gebohrten Zweigen. Diese rühren von den Käfern her, welche die ersten Gänge gebohrt und dieselben gegen Ende Juni verlassen haben. Sie haben bereits am 23. August Eier, sowie fast erwachsene Larven hervorgebracht, während die Käfer der ersten Generation kaum ausgefärbt sind und den Winter hindurch in den Larvengängen sitzen, was ich namentlich an den im Zimmer aufbewahrten Stöcken beobachtete, da im Freien theils durch die starke Hitze des Sommers 1884, theils durch Schlupfwespen eine grosse Zahl der Larven zu Grunde ging und oft ganze Bruten vernichtet wurden, oder von denselben nur einige Käfer übrig blieben, sodass eine genaue Beobachtung unmöglich war.

Die Käfer sind den ganzen Winter hindurch in den Stöcken zu finden, und der Winter ist die beste Zeit, um die Thiere zu sammeln.

13. Chrysomela coerulans Scriba.

Bei dem milden Winter und der früh auftretenden Wärme des Jahres 1884 fand ich die Käfer schon am 15. März in Copula, als kaum die Pflänzchen der Mentha aquatica dem Boden entstiegen waren (3—5 cm hoch); sie dauerte bis Ende des Monats.

Die ersten Eier fand ich am 22. März; sie wurden an die Unterseite der Blätter der Mentha gelegt.

Die Eier sind 1,5 mm lang, 0,5 mm breit, hell chocoladenbraun, länglich, an beiden Polen gleich stark gerundet, auf der Oberfläche dicht runzelig punktirt. Unter dem Microscop zeigen sich diese Punkte als unregelmässige Sechsecke, die an den Seiten erhöht sind. Die Eihülle ist weisslich, der Dotter hat die oben erwähnte Farbe.

Die Larven verlassen gegen den 20. April die Eihülle; sie sind in der Jugend schwarz, unten bräunlich und ihr Körper ist cylindrisch.

Die erwachsene Larve ist bereits ausführlich von Chapuis und Candèze*) beschrieben, als Typus der Larven der Chrysomelaarten. Ich gebe in Folgendem eine Uebersetzung der Beschreibung. Zufügungen, die sich mehr auf die Art beziehen, habe ich in Klammern gesetzt.

„Kopf fast halbkugelig, oben ein wenig convex (mit einer schwachen Längsfurche), an den Seiten gerundet, Scheitel glatt, vorn leicht quer eingedrückt, zeigt am Vorderrande eine deutliche (schwach dachförmige) Erhabenheit.

Oberlippe hinreichend gross, quer, vorn leicht ausgeschweift.

Oberkiefer mittelmässig, nicht vorragend, viereckig, aussen wenig abgerundet, an der Spitze mit fünf Zähnen, von denen zwei grösser sind (die Zähne sind am Rande fein gesägt, doch hat nur der eine fünf Spitzen, der andere ist vierspitzig).

Punktaugen sechs jederseits; die erste Gruppe von vier in Form eines Rhombus, hinter den Fühlern, die zweite aus zwei von einander abstehenden, unter der ersten, ein wenig nach vorn.

Fühler viergliederig (in eine Grube einziehbar), das erste Glied sehr gross, die folgenden kurz, kegelförmig, das dritte zeigt an der inneren Seite des Endgliedes ein kleines Nebenglied, welches am Ende eine Borste trägt.

Unterkiefer, Unterlippe und Taster ähnlich wie bei Crioceris (der Unterkiefer bildet einen hornigen Lappen, vorn abgerundet; an der Spitze und am Rande mit einigen langen Borstenhaaren besetzt. Der Taster ist viergliederig, kegelförmig, letztes Glied kurz behaart. Die Lippentaster sind ähnlich, aber dünner und kürzer, zweigliederig).

Vorderbrust länger als die beiden folgenden Abschnitte, glatt, 2 ½ Mal so breit als lang, mit schwacher Längsfurche, in den Hinterecken gewulstet, die davor liegende Vertiefung ist grob gerunzelt. Hinterrand in der Mitte schwach erhaben, neben dem Seitenrande der Länge nach eingedrückt (an den Rändern schwach gerunzelt).

Die zwei anderen Brustringe ähnlich den Hinterleibsringen. Beine von mittlerer Länge (schwach, kurz behaart, haben am Endgliede eine kurze, nach vorn gestellte, scharfe, an der Spitze gebogene, am Grunde erweiterte Kralle und ein schwammiges Bläschen).

Die Hinterleibsringe oben stark convex, jeder durch eine Querfurche in zwei Theile getheilt (an der Seite sind schwache Gruben, in denen die Stigmen liegen, diese sind deutlich schwarz punktförmig).

---

*) Catalogue des Larves des Coléoptères de Chapuis und Candèze 1855, pag. 609.

Die Larve ist glatt (leicht chagrinirt, kahl, nur Kopf und Vorderbrust am Rande kurz behaart), kurz, zusammengezogen eiförmig, mit dickem Hintertheil; Farbe bräunlich graugrünlich, dunkel, schwach glänzend; Kopf, erster Brustring und der äussere Theil der Beine etwas dunkeler (fast schwarz) gefärbt." (Die Unterseite, namentlich After und Brust, ist gelb.)

(Die Länge beträgt etwa 1 cm; der Körper ist vorn 2½, hinten 4 mm breit und stark erhöht.)

Die im Zimmer gezogenen Larven waren vom 21. Mai an bis Ende des Monats in die Erde eingekrochen. Am 25. Mai fand ich im Freien noch einen Käfer und kleine Larven.

Die Larve verändert vor dem Einkriechen ihre Farbe nicht, was sie bei der Häutung thut; sie macht sich in der Erde eine Höhlung ohne Gespinnst und geht nach etwa 1 Woche in den Puppenzustand über. Ich fand die ersten Puppen am 30. Mai.

Die Puppe ist bis zu 7 mm lang, 4 mm breit; die Farbe ist hochgelb. Ueber den Rücken zieht sich eine wenig dunkele (bräunlich) gefärbte Längslinie; die Unterseite, namentlich Fühler, Beine, Flügeldecken sind orangefarbig; Halsschild und Rücken sind mit abstehenden gelbbraunen Haaren, welche auf schwärzlichen Pusteln stehen, nicht sehr dicht besetzt. Die Stigmen zeigen sich als kleine, grau gefärbte Kreise.

Die Puppe ist von der Gestalt des Käfers. Die Fühler sind im Halbkreis um die beiden vorderen Beine gelegt; die Hinterbeine sind bis auf Kniee und Tarsen unter den Flügeln verborgen. Am After hat sie eine kurze Spitze, die am Ende bräunlich gefärbt ist.

Bei der am 30. Mai gefundenen Puppe bräunen sich am 6. Juni die Augen, sie schwärzen sich am 12. Juni; um diese Zeit bräunen sich die Kiefer. Am 13. Juni scheinen auch die Klauen dunkel durch, Kniee und Beine dunkeln nach.

Am 16. Juni ist der Käfer ausgekrochen; er ist dunkelgelb, Augen, Fühler, Taster, Kiefer und Stirne sind schwärzlich, das Halsschild ist bräunlich, schwach irisirend; die Beine sind gelbbraun, Krallen und Tarsen schwärzlich. Am 17. Juni schon sind Halsschild, Kopf, Fühler und Beine blau und am 18. Juni ist der ganze Käfer schön glänzend blau gefärbt.

Der ganze Aufenthalt in der Erde dauert 1 Monat. Von Larven, welche am 22. Mai 1884 eingekrochen waren, krochen die Käfer am 22. Juni aus der Erde hervor und begaben sich auf die Futterpflanze.

Obige Beobachtungen beziehen sich auf die im Zimmer gezogenen Thiere; im Freien dauert die Entwickelung etwas länger, da an kalten Tagen die Larven versteckt sind und nicht fressen.

Die gezogenen Käfer wurden gut gefüttert, im Zimmer gehalten, doch fand keine Copula bis Ende August statt, auch habe ich dergl. nicht im Freien beobachtet, ebensowenig eine zweite Generation Larven.

14. Chrysomela marginalis Dft.

Chrysomela marginalis lebt auf Linaria vulgaris; man findet sie im ersten Frühjahr auf dieser Pflanze. Die Copula fand im Jahre 1884 schon im März statt, das Weibchen begann im Zimmer die Eier vom 21. März an abzulegen und auch im Freien fand ich um diese Zeit die Eier; sie sind 1,5 mm lang, über 0,5 mm breit, länglich, an beiden Polen fast gleich stark gerundet. Die Eihülle ist glatt, weiss, der Dotter matt röthlich und in dieser Farbe findet man die Eier an die Unterseite der Blätter von Linaria vulgaris angeklebt. Gegen den 20. April verliessen die Lärvchen die Eihülle und am 25. Mai war die erste Larve ausgewachsen und kroch zur Verpuppung in die Erde, die übrigen Larven folgten in den nächsten Tagen.

Die ausgewachsene Larve ist 1,1 mm lang, und zwar im gestreckten Zustande (zusammengezogen nur 8 mm), 4 mm breit und in der Mitte des Hinterleibes fast gerade so hoch.

Der Kopf ist klein, über den Scheitel zieht sich eine schwache Mittelfurche, vorn ist er quer eingedrückt, sein Vorderrand ist fast grade (in der Mitte schwach stumpfwinkelig ausgeschnitten). Jederseits befindet sich ein kurzer, kegelförmiger Fühler; dieser besteht aus vier Gliedern, deren unterstes weiss ist, die drei anderen sind schwarz, an der Spitze weiss. Der Fühler liegt in einer Grube und kann eingezogen und vorgestreckt werden. Hinter dem Fühler liegen vier Punktaugen in Form eines Rhombus gestellt, zwei andere liegen unterhalb.

Die Mundtheile sind gestaltet wie bei Chr. coerulans (aber jeder Oberkiefer hat 5 Zähne). Der erste Brustring ist oben wenigstens 2½ Mal so breit als lang, Seitenrand und Hinterecken sind abgerundet, schwach wulstig erhaben, in den Hinterecken mit einigen Gruben. Die Oberfläche ist fein chagrinirt, hell graubraun, mit weisslichen Haaren, die auf dunkelen Punkten stehen, sparsam besetzt.

Der plumpe Körper verbreitert sich allmälig, erreicht in der Mitte des Hinterleibes seine grösste Breite und Dicke.

Der zweite und dritte Brustring haben die Gestalt der Hinterleibsringe; über jeden Ring zieht sich eine schwache Querfurche und theilt den Ring in zwei Theile. Die Stigmen liegen in flachen Gruben der Hinterleibsringe und sind deutlich schwarz gefärbt.

Der Körper ist auf der Oberseite sparsam abstehend behaart, die

hellen Haare stehen auf dunkelen Punkten. Die Farbe ist hellgrau, der vordere schmälere Theil des Körpers (der zweite und dritte Brustring), ist ein wenig dunkeler, an den Seiten derselben liegt je ein dunkeler, halbmondförmiger Fleck, eine dunkele Längslinie läuft über den Rücken.

Die weisslichen, an den Knieen schwärzlichen Beine haben eine kurze, gebogene, bräunliche Kralle und an deren Grunde ein weisses, schwammiges Bläschen.

Vor dem Verpuppen wird der Körper hell chocoladenbraun.

Die erste Larve kroch am 26. Mai in die Erde, wo sie sich in einer Höhlung verpuppte; sie ging am 10. Juni in den Puppenzustand über.

Die Puppe wird bis zu 7 mm lang und 5 mm breit. Kopf, Halsschild, Fühler, Beine und Flügeldecken sind matt röthlich glänzend, der Hinterleib ist hell chocoladenbraun, über den Rücken desselben zieht sich eine schwach dunkel gefärbte Längslinie. Die Stigmen sind schwärzlich. Kopf, Halsschild, Kniee und Rücken des Hinterleibes sind mit abstehenden, hellbräunlichen Haaren sparsam bedeckt.

Die Seiten- und Hinterränder der Hinterleibsringe sind auf der Rückenseite wulstig erhaben, nach der Spitze des Hinterleibes zu werden die Wulste schwächer.

Die Lage der Fühler, Beine und Flügeldecken ist wie bei Chr. coerulans, ebenso die Spitze am After.

Am 16. Juni begannen die Augen bräunlich durchzuscheinen, am 24. Juni bräunten sich die Kiefer; während am 27. Juni die Tarsen sich bräunten, waren die Augen schon schwarz.

Am 28. Juni war der Käfer ausgekrochen. Er ist dunkelgelb, Fühler, Augen und Kiefer sind schwarz, die Beine bräunlich, das Halsschild ist bis auf die Seitenwulste dunkelbraun; schon am 29. Juni ist der Käfer ausgefärbt und kriecht nach einigen Tagen aus der Erde hervor.

Von dem Zeitpunkte des Einkriechens der Larve bis zum Hervorkommen des Käfers verfliessen 38 Tage.

Ich hielt die Käfer bis Anfang September im Zimmer, beobachtete aber keine Copula.

15. Chrysomela fastuosa L.

Unter den einheimischen Chrysomelaarten ist Chr. fastuosa eine der prächtigsten, sie fällt sofort durch ihre schöne Färbung auf und ist fast den ganzen Frühling und Sommer hindurch bis in den Herbst hinein zu finden.

Sie lebt auf verschiedenen Pflanzen, z. B. beobachtete ich sie auf Picris hieracioides, Galeopsis Tetrahit, Hieracium umbellatum, Echium

vulgare, Epilobium roseum, Reseda luteola, Linaria vulgaris, namentlich aber tritt der Käfer in Menge an Galeopsis Ladanum*) auf, von deren Blättern sie sich nährt. Die ersten Käfer des Jahres 1883 fand ich am 24. Mai an Linariablättern fressend, später beobachtete ich keine mehr auf dieser Pflanze; als die Pflanzen der Galeopsis Ladanum eine hinreichende Grösse erreicht hatten, waren die Käfer zumeist auf diesen zu finden.

Gegen Mitte Juni fand ich das erste Paar in Copula, und von da ab kann man die Thiere bis anfangs September in Copula finden, namentlich in der Zeit von Anfang bis Mitte August findet man die meisten Paare auf Galeopsispflanzen sitzend.

Die ersten Eier sah ich am 22. Juni, sie werden an die Blätter oder Kelche der Galeopsis Ladanum angeklebt und finden sich ebenso häufig auf der Oberseite als auf der Unterseite der Blätter; sie sind leicht mit blossem Auge zu finden, indem sie sich wegen ihrer gelben Farbe leicht von dem grünen Untergrund hervorheben. Die Eier sind 1,2 bis 1,5 mm lang, 0,5 mm breit, länglich, eiförmig, vorn kaum stärker gewölbt als hinten. Die Oberfläche zeigt unter dem Microscop schräg über die Eifläche hinziehende Reihen länglich sechseckiger Figuren, welche durch schwache Erhöhungen der Eihülle hervorgebracht werden und dicht aneinander liegen. Die Hülle selbst ist weisslich, der Dotter goldgelb; er zieht sich bald vom vorderen Pol zurück, wodurch der vordere Theil des Eies durchsichtig wird.

Die Entwickelung des Eies ist in etwa 14 Tagen beendigt, dann verlässt die Larve das Ei durch eine längliche Oeffnung auf der Längsseite des Eies.

Das Lärvchen unterscheidet sich wesentlich von der weiter entwickelten Larve; es ist etwa 1⅓ mm lang. Der Kopf ist rundlich, verhältnissmässig gross, fast breiter als der Körper und macht mit dem ersten Brustring über ¼ der Länge des Thieres aus; letzterer ist halsschildförmig, neben dem Seitenrande quer eingedrückt. Der Körper ist in der Mitte schwach gewölbt. Der Kopf ist schwarz, der Mund braun, der erste Brustring schwärzlich mit hellerer Mittellinie; desgleichen sind oben die drei letzten Hinterleibsringe dunkel. Der After ist hell; der übrige Körper ist gelblich, mit Querreihen von schwarzen, punktförmigen Flecken, abwechselnd eine aus grösseren und eine aus kleineren Punkten bestehend. An der Seite jedes Ringes ist ein grosser grauer Fleck, auch auf der Unterseite ist je eine Längsreihe grauer Flecken, hinter dem schwarzen ersten Brustring stehen jederseits drei schwarze grössere Punkte in eine Längsreihe gestellt. Der Körper ist lang, abstehend grau behaart. In dem beschriebenen

*) Nach Seidlitz' Fauna baltica hauptsächlich auf Nesseln.

Stadium lebt das Thier von den Blättern der Pflanze. Die entwickelte Larve ist wesentlich anders gestaltet und gefärbt, sie ist in der Mitte stark gewölbt und diese Wölbung ragt aus den Kelchen abgeblühter Blumen hervor, in die das Thier den Kopf steckt, um die Samen zu fressen.

Sie wird 6 mm lang (in der Mitte 3 mm breit und 2½ mm hoch), ist gelblich bis gelblichgrau; der Kopf ist hellbraun, zeigt beiderseits von der Mitte nach vorn zu einen schrägen Eindruck und eine graue Gabellinie, deren Stamm aus zwei nebeneinander laufenden schmalen Linien besteht. Der braune Oberkiefer hat vorn fünf Zähne, von denen der zweite und dritte die grössten sind, der untere fünfte ist abgestumpft, die vier übrigen sind spitzig und am Innenrande fein gezähnt. Auch der Unterkiefer ist ähnlich wie bei Chr. coerulans, er ist am Innenrande mit 7—8 Haaren versehen, der Taster ist kegelförmig. Die Unterlippe hat jederseits einen zweigliederigen Taster mit kegelförmigem Endglied, welches doppelt so lang als breit und noch einmal so lang als das erste Glied ist. An der Vorderseite des Kopfes liegt jederseits in einer flachen Grube ein schwarz gefärbter, kurzer Fühler, das letzte Glied ist bedeutend dünner als die unteren; neben ihm steht auf dem vorletzten Gliede eine kleine helle Spitze. Neben dem Fühler liegen zwei und hinter demselben vier in Form eines Rhombus gestellte Punktaugen von schwarzer Farbe. (Also auch diese sind ähnlich wie bei Chr. coerulans.) Der erste Brustring ist 3 Mal so breit als lang, halsschildartig, an den Seiten schwach eingedrückt und schwach punktirt. Nebeneinander ziehen über die Mitte zwei unbestimmte graue Längslinien. Die letzten Hinterleibsringe sind an dem Hinterrande leistenförmig erhaben, nach vorn zu sind diese Ränder mehr abgeflacht. An den Seiten der Hinterleibsringe ist ein schwachwulstiger Rand, auf den Wulsten liegen die Stigmen. Am After sind zwei helle gelbe Zapfen, die beim Kriechen benutzt werden.

Die Körperringe haben vom zweiten Brustringe angefangen undeutliche graue Zeichnungen, von denen eine Mittellinie zusammenhängend hervortritt, hellgraue Querlinien folgen den Falten der Ringe, der drittletzte ist an der Wurzel grau. An jeder Seite des zweiten und dritten Brustringes ist je ein ◡-gebogener schwarzer Fleck. Die Stigmen sind schwarz. Die Unterseite ist gelblichgrau. Die dreigliederigen Beine sind gelblich, die hellbraunen Krallen sind hakig gebogen und am Grunde in einen breiten, stumpfen Zahn erweitert.

Das Thier ist überall auf der Oberseite dünn abstehend hellbräunlich behaart und wird, wenn es zum Einkriechen in die Erde reif ist, goldgelb, worauf die grauen Zeichnungen verblassen. Ausser diesen gelben kommen auch graue oder grünlichgraue Larven vor; diese zeigen die dunklere graue

Zeichnung weniger deutlich, als die gelben, da dieselbe von der Grundfarbe wenig absticht.

Larven, welche anfangs August aus den Eiern gekrochen waren, waren bis Ende desselben Monats ausgewachsen und krochen in die Erde.

Da die Käfer sich den ganzen Sommer hindurch bis Mitte September auf den Pflanzen finden und Eier legen, so kann man die Larven bis zum Beginn des November im Freien beobachten und bis Mitte September Eier, kleine und grosse Larven mit den Käfern auf derselben Pflanze finden.

Die Larven leben den Winter hindurch in der Erde in einer kleinen Höhlung; im Jahre 1884, das sich durch einen milden Winter und früh eintretende Wärme auszeichnete, fand ich die Puppen schon am 23. März, und zwar war der grössere Theil der gegen Anfang September, sowie auch der gegen Ende October eingekrochenen Larven verpuppt. Einige Larven blieben bis Mitte Mai unverpuppt. Die Puppe liegt auf dem Rücken mit ein wenig aufgebogenem Hinterleib; sie ist 4½—5 mm lang (im ausgestreckten Zustande 5—5½ mm) und 3 mm breit, die Farbe ist goldgelb, Beine und Flügeldecken glänzend. Die grauen Larven liefern hellere, weissliche Puppen, doch ist es mir nicht gelungen, einen Unterschied in den aus weissen oder gelben Puppen entwickelten Käfern zu finden.

Die Taster und Tarsen sind gerade nach hinten zu ausgestreckt, Vorder- und Mittelbeine liegen über, die Hinterbeine unter den Flügeldecken, doch ragen die Kniee und Tarsen darunter hervor. Die Fühler sind im Bogen um die Kniee der Vorderbeine bis zu den Knieen der Hinterbeine gelegt. Die Kniee tragen einige abstehende Haare. Die Unterseite ist kahl, die Oberseite mit blassbraunen, abstehenden Haaren ziemlich dicht besetzt. Die vorderen Stigmen treten als schwärzliche Punkte hervor. Das Halsschild ist glatt, seitlich schwach eingedrückt; über die Mittel- und Hinterbrust zieht sich eine schwache Längsrinne, das Hinterleibsende ist in eine kurze bräunliche Spitze ausgezogen.

Kurz vor dem Auskriechen bräunt sich die Puppe leicht auf der Unterseite, die Augen dunkeln und die Kiefer werden braun. Die Puppenruhe dauert 21—24 Tage. Der eben ausgekrochene Käfer hat bräunliche Beine und Taster, auch das Halsschild ist gebräunt; Fühler, Augen und Krallen sind schwärzlich, die Flügeldecken sind weisslich oder gelblich, schwach irisirend. Schon am folgenden Tage ist der Käfer hell gelblichbraun, Beine, Fühler und Halsschild sind grünlich glänzend und am nächsten Tage ist er ausgefärbt, d. h. die Flügeldecken sind schön goldiggrün mit rothen Längsstreifen.

Schon am 3. April fand ich einen ausgefärbten Käfer, gegen Mitte Mai waren fast alle Käfer ausgekrochen. Die Käfer bleiben nach dem Auskriechen noch eine kurze Zeit in der Erde.

16. Agelasa halensis L.

Agelasa halensis, ein 5½—6 mm langer Käfer, der sich durch rothgelben Körper und glänzend bläulichgrüne Flügeldecken auszeichnet, lebt nach Kaltenbach*) „ausschliesslich an Galium verum, am liebsten an rasenbildenden Stauden; Larven und Käfer sind ziemlich häufig und gleichzeitig besonders an sonnigen, etwas geschützten Plätzen zu finden".

Bei Nassau ist die hauptsächlichste Futterpflanze Galium Mollugo, auf welcher man den Käfer von Anfang Juli an häufig findet, doch gelang es mir nicht, wie Kaltenbach angibt, Larven und Käfer zugleich zu finden. Ausser auf den genannten Galiumarten fand ich den Käfer auf verschiedenen anderen Pflanzen, z. B. Tanacetum vulgare, Senecio vulgaris, Galium silvaticum, Calluna vulgaris, Urtica dioica, Euphorbia Cyparissias. 1882 beobachtete ich die Copula schon am 21. Juli und von da ab bis zum 18. August; im Jahre 1883 etwa um dieselbe Zeit, vom 25. Juli bis zum Anfang September.

Die im Zimmer unter Glasgefässen beobachteten Käfer schliefen etwa bis zum Mittag und waren von da ab bis in die Nacht hinein munter; während des Schlafes waren sie meistens versteckt. Die ersten Eier fand ich 1882 am 6. August, sie waren in eine Höhlung des Sandes (1883 schon am 29. Juli) gelegt, auf dem die Futterpflanze lag; andere lagen direct auf dem Boden, wenn sich kein Versteck fand, häufig fanden sich mehrere aneinander geklebt. Sie sind 1 mm lang, lebhaft gelb gefärbt und zeigen auf der Oberfläche regelmässige Rauhigkeiten, die schon durch eine gute Lupe sichtbar werden; unter dem Microscop sieht man rundliche Vertiefungen, zwischen denen die Eihülle verdickt ist. Das Ablegen der Eier dauert bei einigen Thieren bis weit in den September und manche legen eine grosse Zahl. So zählte ich bei einem Weibchen, das ich unter einem Glase fütterte, 67 Eier bis zum 8. September, hernach legte es sogar deren bis 215, während ich bei anderen nur eine verhältnissmässig geringe Zahl beobachtete.

Die im Freien überwinterten Eier lieferten am 6. Mai des folgenden Jahres die Larven; bald, z. B. am 13. Mai und an den folgenden Tagen, fand ich auch die Larven im Freien, wo sie die Blätter von Galium Mollugo abfrassen; 1884 erschienen sie schon Ende März.

Die Lärvchen sind, wenn sie die Eier verlassen haben, 1½—2 mm lang, stark behaart, grau mit einem grünlichen Längsstreifen über den Rücken, welcher später schwächer wird. Der Kopf der erwachsenen Larve ist schwarz, bräunlich behaart, der erste Brustring ist ebenfalls schwarz, doch theilt eine grüne Längslinie zwei schwarze Flecken ab. Auf dem

---

*) Pflanzenfeinde 1874, pag. 308.

Rücken der folgenden Körperringe ist je ein länglicher schwarzer Querfleck, der auf dem zweiten und dritten Brustring und dem ersten Bauchring in zwei Flecken getheilt ist; ausser diesen Flecken haben die Ringe noch jeder mehrere grössere und kleinere dunkele, schwach warzig erhabene Flecken, deren jeder ein bräunliches, abstehendes langes Haar trägt. Diese Flecken sind in drei Längsreihen geordnet, über den Rücken ziehen sich breite Flecken, an jeder Seite sind zwei Doppelreihen rundlicher Flecken und zwischen diesen Reihen finden sich noch kleinere dunkle Flecken, auch die Unterseite zeigt einige Reihen grauer Flecken. Mit zunehmendem Wachsthum wird der Körper immer heller, schliesslich gelblich, die Flecken mattgrau, der Kopf oben in der Mitte schwärzlich braun, an den Seiten hellbräunlich mit einer feinen, weissen Gabellinie, die sich am Hinterrande des Kopfes sofort theilt.

Jederseits am Kopfe befindet sich ein kurzer Fühler, dick, mit schmalem kegelförmigem Endgliede.

Die Oberkiefer sind hornig, braun und zeigen nach oben vier scharfe Spitzen, von denen die zweite die grösste ist, die erste ist die kleinste.

Die Unterkiefer sind hornig, vorn häutig, mit langen, starken, vorwärts gestellten Haaren; die Taster sind viergliederig, die unteren Glieder kurz, breit, das obere kegelförmig, länger als breit. Die Unterlippe hat zwei kurze zweigliederige Taster; das erste Glied kurz, breit, das obere kegelförmig. Am Grunde jedes Tasters sitzt ein Härchen. Die grauen Beine sind zweigliederig und haben eine braune gebogene Klaue, darüber liegt ein Hautlappen.

Wenn die Larven einkriechen sind sie 1 cm lang, ihre Farbe ist dann gelblich.

Die ersten Larven krochen 1882 am 19. Mai ein, am 4. Juni waren alle (etwa 50 Stück) eingekrochen. Sie liegen noch etwa 6—7 Tage in der Erdhöhlung, die sie sich zurechtmachen, ehe sie sich verpuppen.

Die Puppe ist von der Länge des Käfers; Kopf, Brust, Beine, Fühler und Flügel sind goldgelb, der Hinterleib hell bräunlichgelb; an den Seiten des Hinterleibes findet sich jederseits eine Reihe von fünf schwarzen Punkten, je einer auf einem Ringe (Stigmen). Am Ende des Hinterleibes finden sich zwei abstehende kurze, am Ende hakig gebogene Spitzen. Der Körper hat wenige abstehende, bräunliche Härchen. Die Fühler liegen gekrümmt unter den Mittelbeinen, die Hinterbeine liegen unter den Flügeln, die Tarsen derselben reichen beinahe bis zur Spitze des Hinterleibes.

Die Puppenruhe dauert etwa 17 Tage.

Eine Puppe, die sich am 3. Juni verpuppt hatte, bekam am 10. Juni braune Augen; am 12. bräunten sich die Oberkiefer, am 16. die Krallen und die Flügeldecken dunkelten an. Am 19. verliess der Käfer die Puppenhülle, er war gelb, die Flügeldecken grünlich irisirend; am 20. war er

ausgefärbt und als Agelasa halensis zu erkennen. Der erste Käfer erschien am 25. Juni über der Erde. Bis zum 4. Juli waren alle Käfer ausgekrochen, sie hatten die Erde nachts oder früh morgens verlassen. Schon am folgenden Tage fand ich die Thiere auch im Freien und von da an fast jeden Tag. Die Copula begann gegen Ende Juli und anfangs August fanden sich schon viele Eier vor.

v. Heyden*) beobachtete Käfer und deren Copula bei Frankfurt und Giessen in der ersten Hälfte des August.

17. Longitarsus echii E. H.

Eine unserer grössten und schönsten Longitarsusarten findet sich im Frühling nicht selten auf Echium vulgare; es kommen blaue, grüne, kupfer- und erzfarbige Stücke vor. Bei milder Witterung erscheint der Käfer gegen Ende April und die Copula findet in der ersten Hälfte des Mai statt. Gegen Anfang des Juni sind die Käfer abgestorben.

Die Eier findet man den Mai hindurch (schon am 5. Mai 1883) an der Unterseite der unteren, im Winter meist abgestorbenen Blätter der Blattrosette (die Pflanze überwintert), nahe an der Wurzel. Sie sind 0,9 mm lang, 0,35 mm breit, länglich eirund, an beiden Enden gleich abgerundet, matt ziegelroth, weshalb sie auf ihrer grau gefärbten Unterlage leicht zu erkennen sind. Die Eihaut zeigt aneinander gedrängte, erhaben gerandete, fünf- oder sechseckige, nicht immer gleich grosse Figuren, deren der Länge nach etwa 24, der Breite nach etwa 10 auf der Oberfläche gezählt werden können. Innerhalb dieser finden sich wieder kleinere, meist viereckige Figuren, etwa 12—14 an der Zahl, deren Ränder nur halb so breit, auch weniger erhaben sind, als die der oben genannten stärker gerandeten Figuren.

Schon gegen Ende Mai findet man die Larven; sie sitzen in länglichen Löchern, welche sie dicht unter der Rinde der Wurzel in das zarte Wurzelfleisch fressen, den holzigen Theil der Wurzel rühren sie nicht an. Man sieht sie bisweilen schon, wenn man die Pflanze ausreisst, aus ihren Löchern hervorkriechen, wenn die dünne sie bedeckende Rindenschicht zerrissen wird. Oft wandern sie ziemlich tief in der Wurzel hinab. Gegen Mitte Juni sind die ersten schon erwachsen und begeben sich in die Erde.

Die Larven werden 8—8,5 mm lang und etwas mehr als 1 mm breit; sie sind lang, walzenförmig, weiss. Der Kopf ist rundlich, gewölbt, in der Jugend schwarz, später bräunlich, mit zwei deutlichen, breiten, weissen Linien, die, an der Mitte des Hinterrandes beginnend, schräg gegen den Vorderrand ziehen und sich hier verbreitern.

Die Oberkiefer sind braun, länglich, zangenförmig, oben mit vier Spitzen,

*) Jahrb. d. nass. Vereins f. Naturk. Bd. XXIX und XXX, pag. 368.

von denen die zweite (von aussen gezählt) die übrigen überragt; alle Spitzen sind am inneren Rande fein gesägt. Weiter unten stehen am Innenrande kurz vor der Anwachsestelle zwei lange, schräg gestellte, dornige Spitzen.

Die Unterkiefer sind bräunlich; der Lappen ist an der Spitze und nach vorn oben mit langen, spitzen Borsten versehen, welche beinahe die Länge des dreigliederigen, kegelförmigen Tasters erreichen.

Der erste Brustring ist länger als die übrigen, fast doppelt so breit als lang, vor dem Hinterrande jederseits mit einer flachen Quervertiefung; am Hinterrande ist er grau mit weissen Längslinien. Auch der zweite Brustring hat zwei schwache graue Querlinien, diese Färbung verschwindet fast, wenn die Larve erwachsen ist.

Der Körper ist sehr schwach behaart; alle Ringe tragen am Seitenrande ein abstehendes, weisses Härchen; die Stigmen treten als kleine, graue Punkte hervor. Die Körperringe haben schwache Querfurchen, sind gleich breit, nur der letzte ist verschmälert; er hat einen schwach erhabenen Hinterrand und auf diesem zwei in die Höhe gerichtete schwarze Spitzchen, vor diesen trägt er einige schwache Längsfurchen.

Der After tritt als kurze Röhre hervor. Die sechs kurzen Beine sind grau gefärbt.

Von Mitte Juni bis Mitte Juli kriechen die Larven in die Erde, sie sind dann fast ganz weiss; der Kopf ist braun und nur die Höcker des letzten Ringes sind noch schwarz. Sie liegen etwa 3 Wochen bis 1 Monat lang zusammengekrümmt in einer Höhlung in der Erde, worauf die Verpuppung vor sich geht.

Die erste Puppe beobachtete ich am 19. Juli; sie ist von der Länge (3—3,5 mm) und Gestalt des Käfers, weiss, glatt.

Kopf und Halsschild haben einige symmetrisch gestellte, bräunliche Haare, die auf weissen Pusteln stehen. Aehnliche Härchen sind in je einer Querreihe von 8—10 über die Rückenseite der Hinterleibsringe gestellt; an den Seiten, wo die Stigmen liegen, finden sich einige dichter gestellte Haare. Das Halsschild hat zwei flache Vertiefungen am Vorderrande und zwei am Hinterrande; der dritte Brustring hat auf dem Rücken eine schwache Mittelfurche.

Die Fühler liegen im Bogen um die beiden vorderen Beinpaare. Der grösste Theil der Kniee der verlängerten Hinterbeine und deren Tarsen treten unter den Flügeldecken hervor. Jedes Knie ist mit 2 braunen Härchen besetzt.

Am Ende des Hinterleibes sind zwei starke, schwach gekrümmte, am Ende gebräunte Spitzen.

Nachdem die Puppe etwa 1 Woche gelegen hat (25. Juli), bräunen sich die Augen und ein Streif auf den Oberschenkeln der hinteren Beine.

Nach 4 Tagen (29. Juli) sind die Kiefer bräunlich; 2 Tage weiter (1. August) bräunen sich allmälig Tarsen und Kniee, bald auch (3. August) die Fühler, 1 Tag später (4. August) ist der Käfer ausgekrochen. Er ist weiss, Halsschild und Flügeldecken sind schwach irisirend, Fühler und Beine matt angedunkelt. Schon am folgenden Tage (5. August) sind Kopf, Halsschild und der vordere Theil der Flügeldecken, sowie die Beine grün, glänzend. Am 6. August sind die Flügeldecken ausgefärbt, nur die Ringe des Hinterleibes noch weiss gerandet, bis nach einigen Tagen das Thier völlig erhärtet und gefärbt ist. Die Käfer bleiben bis zum nächsten Frühling in der Erde.

18. Exochomus quadripustulatus L.

Den Käfer findet man im Herbst und im nächsten Frühling auf Pinus Larix, doch lebt er auch nicht selten auf verschiedenen Coniferen, welche in Anlagen angepflanzt sind, namentlich auf Thuja und Juniperusarten. Die Larve, welche ich auf Lärchen bisher nicht beobachtete, fand Herr Generallieutenant v. Manderstjerna Ende Juli auf Juniperus in Anlagen bei Nassau, worauf ich sie noch weiter auf anderen Coniferen fand. Sie nährt sich, wie auch der Käfer, von einer kleinen, gelben, länglichen, mit einer Längslinie über den Rücken versehenen Schildlaus, doch frisst sie auch die Larven ihrer eigenen Art.

Sie ist 6 mm lang, 2,25 mm breit, von lanzettlichem Körperumriss, unten flach, der Rücken schwach gewölbt, röthlich braun; junge Exemplare dunkel mit hellem Längsstreif über den Rücken. Sie gleicht einer Cassidalarve. Der Kopf ist rundlich, schwach gewölbt, hat jederseits eine schwache, gebogene Längsfurche, zwischen beiden Furchen ist er schwach eingedrückt, er ist schwach abstehend behaart.

Die Oberkiefer sind scharf zugespitzt, hakenförmig, am inneren Rande vor dem Grunde stark ausgebogen, der Vorsprung unter der Ausrandung mit einem zahnartigen Vorsprung. Der Unterkiefer hat einen kurzen Lappen, der Taster ist gross, kegelförmig, dreigliederig; das zweite Glied hat eine lange Borste; die Glieder sind dunkel, am oberen Ende weiss gefärbt. Die Unterlippe hat zwei kurze, zweigliederige Taster, die am Ende kurz behaart sind.

Der erste Brustring ist länger als die übrigen, mehr als doppelt so breit als lang, mit abgerundeten Ecken und einer schwachen Längserhabenheit über die Mitte.

Der zweite und dritte Brustring sind kürzer, als der erste, aber immer noch breiter, als die Ringe des Hinterleibes. Alle Ringe sind durch starke Querfurchen von einander getrennt und sind seitlich quergefurcht.

Der erste Brustring ist oben am Vorder- und Seitenrande stark ab-

stehend grau behaart, der Seitenrand ausserdem mit starren, kurzen Spitzen besetzt; die Grundfarbe ist röthlichbraun, die Seitenränder und zwei nach vorn zugespitzte Flecken schwarz. (In der Jugend ist nur die Mittellinie des Halsschildes hell gefärbt.)

Ueber den Körper ziehen sich sechs regelmässige Längsreihen von borstentragenden, fleischigen Zapfen. Die Zapfen stehen auf schwarzem Grunde, sie sind grau, die abstehenden Haare grau oder dunkel, nur die Zapfen des dritten Brustringes und des ersten Hinterleibsringes sind schmutzig weiss, zwei Reihen über dem Rücken, zwei Reihen an jeder Seite. Die Zapfen der Rückenreihen sind vorn kurz, erst nach hinten zu werden sie allmälig länger.

Auf dem zweiten und dritten Brustring sind die Rückenzapfen mehr seitwärts gestellt und mit den Seitenzapfen verbunden.

Die Zapfen der unteren Seitenreihe sind nach hinten zu verkürzt. Zwischen dem zweiten und dritten Brustring, sowie dem letzteren und dem ersten Hinterleibsring ist je ein Querwulst auf der Unterseite eingeschoben, die an der Seite ebenfalls je einen Zapfen tragen.

Diese Querwulste tragen die Mittel- und Hinterbeine. Die Beine sind ziemlich lang, sie bestehen aus vier Theilen, namentlich der letzte Theil ist lang behaart, aussen hornig, innen häutig und trägt eine hellbraune, gebogene, am Grunde erweiterte Kralle; ihre Farbe ist schwarz.

Die Puppe hängt (wie die übrigen Coccinellenpuppen) an der Thuja, von der auf dem Rücken geplatzten, abgeblassten Larvenhaut locker umhüllt. Sie ist mit Hülle 4 mm lang, 2,75 mm breit, ohne Hülle 3 mm lang,. 2 mm breit, zusammengekrümmt, sodass der Kopf nach aufwärts gerichtet, dicht an die Brust angelegt ist und das Halsschild eine wagrechte Lage erhält. Der Kopf ist fast glatt, die Stirne seitlich eingedrückt, das Halsschild etwas stärker gerunzelt; die übrigen Ringe sind auf dem Rücken stark gerunzelt, die Vorderränder derselben erhaben, glatt.

Die grossen Taster sind gerade ausgestreckt, über die Hüften der Beine gelegt, die Hinterbeine bis auf die Kniee und Tarsenspitzen unter den fast glatten Flügeldecken versteckt.

Die Puppe ist kahl, am ersten Tage rothgelb, bald schwarz mit brauner Längslinie über dem Rücken, das Ende des Hinterleibes, sowie die Unterseite und Beine mattbräunlich, die Decke der Flügel und Flügeldecken ist nur an der Schulter dunkel, die Ränder des Halsschildes und der Ringe sind braun.

Der frisch ausgekrochene Käfer ist rothgelb, die Beine und Augen sind schwärzlich, später röthlich, er ähnelt der var. floralis Motsch; erst nach und nach färbt sich der Körper dunkeler, bis nach 3½—4 Wochen die schwarze Farbe vollständig auftritt und nur die normalen vier Flecken roth bleiben.

Beobachtungen über Schildläuse und deren Feinde, angestellt an Obstbäumen und Reben im Rheingau.

Von

Rudolph Goethe,

Director der Königl. Lehranstalt für Obst- und Weinbau in Geisenheim a. Rh.

Mit drei lithographirten Tafeln (No. I—III) nach von dem Verfasser nach der Natur aufgenommenen Originalzeichnungen.

Es dürfte wohl für einen Laien, wie ich es bin, sehr gewagt sein, an diesem Orte und vor einem solchen Leserkreise Beobachtungen über wenig gekannte Insecten zu veröffentlichen. Indessen wurde ich durch den Herrn Secretär unseres Vereins, Herrn Sanitätsrath Dr. Pagenstecher, dazu ermuthigt und mit dem Bemerken aufgemuntert, dass auch solche Studien resp. deren Ergebnisse erwünscht seien, wenn sie von Mitgliedern des Vereins ausgingen. Und so bringe ich denn meinen Beitrag, indem ich gleichzeitig die Herren Fachgelehrten um Nachsicht und spätere Berichtigung von Irrthümern bitte.

Die Veranlassung zum Studium der Schildläuse ergab sich aus der Praxis des Obst- und Weinbaues. Häufiger als mir lieb, musste ich das Auftreten dieser kleinen Thiere in ihren verschiedenen Species constatiren, ohne in der leichter zugänglichen Litteratur, wie derjenigen von Nördlinger und Taschenberg (von den Lehrbüchern über Obst- und Weinbau ganz zu schweigen), in allen Fällen Rath und Belehrung holen zu können. Ich sah, dass dieses Genus zu den am wenigsten bekannten gehört, trotz der mitunter sehr erheblichen Schädigungen an Obstbäumen und Reben. Schon 1876 stiess ich gelegentlich einer Untersuchung des Krebses der Apfelbäume auf die grosse runde Apfelschildlaus (Lecanium pyri Schranck) und die kommaförmige Apfelschildlaus (Mytilaspis conchiformis Gmelin) und 1880 führte mich eine eigenthümliche Unregelmässigkeit an den Birnenhochstämmen hiesigen Sortimentes, wie sie in Fig. 4 dargestellt ist, auf den bis jetzt in der Praxis noch wenig bekannten Schädling Diaspis ostreaeformis Curtis.

Von eifrigem Verlangen erfüllt, in dieser Sache klarer zu sehen, blieb mir bei der Unzulänglichkeit der populären Literatur über diesen Gegenstand nichts weiter übrig, als an die Quelle zu gehen und das bedeutende Werk Signorets: „Essai sur les Cochenilles" zu studiren, welches in den Jahrgängen 1869—1875 der „Annales de la Société entomologique de la France" enthalten und mit vorzüglichen Tafeln ausgestattet ist. Ich erhielt das Werk durch die Liberalität der Verwaltung der Strassburger Bibliothek und versäume nicht, an dieser Stelle für das mir erzeigte ebenso freundliche als bereitwillige Entgegenkommen bestens zu danken.

Und wie es bei solchen Specialstudien gewöhnlich geht, in dem Maasse, als man tiefer eindringt, schärft sich der Blick und man sieht und entdeckt nach und nach Dinge, an denen man seither, ohne darauf zu achten, vorbeigegangen ist. So verschaffte ich mir mit Signoret's Hülfe allmälig einen Ueberblick über die umfangreiche Gruppe der Cocciden und lernte die zum Theil sehr kleinen Thierchen ausser in ihren von unserem Standpunkte aus betrachtet schlimmen Eigenschaften auch in ihrem sonstigen sehr interessanten Wesen kennen. Es brachte mir dieses Studium manche Stunde des reinsten Naturgenusses und der Freude am Forschen.

Ich darf an dieser Stelle nicht unerwähnt lassen, dass ich mich von vornherein in Anbetracht des ausgedehnten Stoffes und der Unmöglichkeit, von allen Cocciden Material zu bekommen, auf das beschränkte, was auf Obstbäumen und Reben lebt und mir deshalb zugänglich war. Die nachstehenden Beobachtungen und Zeichnungen beziehen sich aus diesem Grunde nur auf eigene Anschauung, d. h. auf Material, was ich im Rheingau zu sammeln vermochte.

Gerade dieser Umstand ist es aber, der mich in einigen Dingen mit Signoret in Widerspruch bringt. Es scheinen doch bei einigen Species Verschiedenheiten zu bestehen, die vielleicht theils in veränderten klimatischen Verhältnissen, theils in veränderter Ernährung ihren Grund haben.

In gleichem Sinne habe ich einige Species weglassen müssen, weil ich das erforderliche Material hierorts nicht bekommen konnte; andererseits vermochte ich einige neue Arten hinzuzufügen. Freilich sage ich das nicht, ohne mir ausdrücklich den Rücken für den Fall zu decken, dass ich in meinem Laieneifer Signoret nicht immer verstanden und aus diesem Grunde etwas bereits Beschriebenes als neu angesehen haben sollte.

Dafür dürfte der Abschnitt über die kleinen Feinde der Schildläuse, wie sie manchmal in gleich grosser Zahl auftreten, als jene, einiges Neue bieten. Nur muss ich sehr bedauern, dass ich von diesen Thierchen in Ermangelung einer einigermaassen ausgiebigen Litteratur nur Zeichnungen und kurze Beschreibungen geben kann; die richtigen Namen hinzuzufügen

muss ich Fachmännern überlassen, glaube aber annehmen zu sollen, dass mehrere Species noch nicht bekannt sind.

Bezüglich der Systematik stütze ich mich ganz auf Signoret, doch bitte ich entschuldigen zu wollen, wenn ich da und dort weniger auf die mitunter nur bei starker Vergrösserung erkennbaren Unterscheidungsmerkmale als auf die Entwickelungs- und Lebensgeschichte des Insectes Werth legte.

Was die Zeichnungen betrifft, so möchte ich anführen, dass die ♂ in 32 facher und die Larven in 80 facher Vergrösserung gezeichnet sind. Da indess die Nothwendigkeit, mit dem vorhandenen Raume sparsam umzugehen, gebieterisch eine Reduction der Zeichnungen forderte, so wurden dieselben auf $^1/_4$ und theilweise auch auf $^1/_5$ der linearen Grösse verkleinert, ein Umstand, der das richtige Verhältniss der einzelnen Figuren zu einander mehrfach gestört hat. Diejenigen Stellen, welche ich Signoret entnommen habe, wurden mit Anführungszeichen versehen. Manchmal vermischen sich indessen seine Angaben und meine Beobachtungen dergestalt, dass ich sie durch bestimmte Zeichen nicht mehr auseinander zu halten vermochte. In anderen Fällen habe ich auch Manches von Signoret's Auseinandersetzungen weggelassen, was mir für den verehrlichen Leserkreis zu weitläufig und allzusehr in's Einzelne gehend erschien.

I. Allgemeine Schilderung der Cocciden
frei nach Signoret.

(Annales de la sòciété entomolog. de la France 4. Serie, VIII. Band, 2. Partie 1868.)

„Die erwachsenen ♂ haben immer zwei Flügel, sind überaus zierlich, manchmal sehr klein und so verschieden von den ♀, dass man sie oft als wo anders hin gehörig betrachtet hat. Die Flügel sind lang, haben eine nervure basilaire, welche sich bald theilt, um einen Arm gegen den oberen Rand zu senden und einen anderen abzuzweigen, welcher mehr oder weniger dem unteren Rande folgt. Unterhalb der Flügel beobachtet man zwei Flügelkölbchen (balanciers), welche mehr oder weniger breit und lang sind, gegliedert erscheinen und in einer hakenförmigen Borste endigen. Der Kopf ist meist horizontal gestellt, mit dünnen, sehr langen, mehr oder weniger behaarten, aus 10—25 Gliedern bestehenden Fühlern und zwei sehr grossen vieltheiligen Augen. Ausser diesen haben einige Species noch andere kleine Augen. Auch die beiden Warzen, welche an Stelle des fehlenden Schnabels sich finden, können nur Augen sein. In Folge dieses fehlenden Schnabels vermögen die ♂ nur so lange zu leben, als für die

Begattung nöthig ist, während die ♀ Monate lang, ohne Nahrung zu sich zu nehmen, existiren können.

Thorax im Allgemeinen sehr gross, Segmente bei Coccus und anderen Genera sichtbar, beinahe unsichtbar bei Diaspis und Lecanium. Prothorax kurz, vom Kopfe durch eine seichte Vertiefung getrennt. Mesothorax sehr gross, beulig; Metathorax ein wenig kleiner. Der Leib ist aus sieben Segmenten zusammengesetzt, am letzten die Geschlechtsorgane mit den verschiedenen Anhängseln von Fäden, Troddeln u. s. w., das Resultat einer flockigen Ausscheidung, welches sich in Alcohol oder Aether auflöst.

Die sehr langen Beine machen sich besonders durch die Länge der Schenkel bemerklich; sie sind mehr oder weniger dünn und enden in einer eingliederigen Tarse, an deren Ende sich ein Nagel befindet. Um denselben herum stehen nach unten zwei kürzere und nach oben zwei längere Haare mit Kölbchen am Ende, welche offenbar zum Tasten dienen; ausserdem sind auch die Glieder mit Haaren mehr oder weniger bewehrt. Die Schienbeine sind nach innen ausgeschweift. Die Larve des ♂ ist derjenigen des ♀ in der Jugend ganz gleich, verwandelt sich aber bald in eine Puppe resp. in einen Cocon, aus welchem das vollkommene geflügelte Insect hervorgeht.“ Bei Lecanium und Pulvinaria verbleiben die männlichen Larven meist bis nach der Verwandlung auf den Blättern, während die weiblichen Larven auf den Trieben bereits festen Fuss gefasst haben.

„Die ♂ sind im Allgemeinen nicht leicht zu finden, sogar sehr schwer bei Lecanium und Mytilaspis.“ Sie laufen recht lebhaft umher und fliegen bei der geringsten Störung davon. Ihre Lebensdauer ist, wie gesagt, sehr kurz. Es muss hier hervorgehoben werden, dass sich unzweifelhaft Schildläuse ohne ♂ durch mehrere Jahre hindurch parthenogenetisch fortpflanzen können, dass in manchen Jahren und auf manchen Pflanzen derselben Art ♂ in grosser Zahl vorhanden sind, während sie in anderen Jahren nur vereinzelt und nur auf einigen Pflanzen derselben Art vorkommen. Von einer grösseren Zahl von Species hat man die ♂ trotz sorgfältigster Nachforschungen noch nicht auffinden können.

„Mehrere Genera haben noch für ♂ (nicht erwachsene) und ♀ die Eigenthümlichkeit, durch ein Rückenschild, wie bei den Diaspides, geschützt zu sein. Dieser Schild, gebildet durch die verschiedenen Häute, ist eine Ausscheidung aus den Secretionsorganen (Filières), welche man mit Hülfe des Microscopes am letzten Segmente des Hinterleibes erkennen kann, wenn man das Insect einige Tage in Kalilösung gehabt hat.“ (Ich möchte ausdrücklich hervorheben, dass die Zahl der Filièren in den einzelnen Gruppen durchaus nicht immer beständig ist. Um bei der Bestimmung sicher zu

gehen, wird man gut thun, von mehreren ♀ eine Durchschnittszahl zu gewinnen.)

„Andere besitzen vollständige Röhren oder echte Gallen, wie Brachyscelisces. Bei manchen Genera sehen wir das ♀ eine Wachsmaterie ausschwitzen (Ceroplastes rusci), welche zu technischen Zwecken dient. Von dem Wachs der Ceroplastes psidii macht man in Brasilien Kerzen. Andere scheiden nur eine flockige Masse aus (Pulvinaria), in der sie ihre Eier verbergen. Manchmal ist die Ausscheidung blätterig, wie bei den ♀ des Genus Dorthesia. Oder das ♀ bleibt bis zu einem gewissen Augenblicke in einer Art Tasche eingeschlossen, aus welcher es zur Begattung hervorgeht (Porphyrophora).

Die ♀, sehr gross und unförmig im Vergleiche zu den ♂, sind länglich, rundlich, halbkugelig oder platt, mit sichtbaren oder nicht sichtbaren Segmenten, an der Oberfläche mehr oder weniger glatt oder in vorstehender Weise verschiedenartig bedeckt; der Kopf bei einigen ♀ sichtbar und bei anderen mit der Hauptmasse verschmolzen, hat zwei kleine Augen, mit Mühe sichtbar bei Lecanium, unsichtbar bei den erwachsenen Diaspis, mit Fühlern von verschiedener Gliederung, die Theilchen derselben sind schwer zu bestimmen; die kurzen und dicken Füsse fehlen manchmal (Diaspis), sie scheinen meistens mit der Vergrösserung der ♀ zu verschwinden.

Der unterhalb am Kopfe befindliche Schnabel besteht aus einem kurzen, dreitheiligen Fleischansatz, aus dem die vier Schnabelfäden hervorgehen, welche manchmal viel länger sind, als der Körper des ♀. Diese Fäden können ausgestreckt und eingezogen werden (meist in Form einer Schlinge). Das Insect benutzt diese Fäden, um mit ihnen in die betreffenden Pflanzentheile hineinzustechen und den Saft auszusaugen, vermuthlich mit Hülfe der Haarröhrchenkraft. Meist schon vor der Befruchtung verlieren die ♀ die Beweglichkeit und vergrössern sich, manchmal in bedeutendem Grade. Sie bergen die Eier meistens in ihrem Körper (sie sind ovipares und nicht vivipares), die Jungen kriechen dann später aus und unter dem Schild hervor.

Bei manchen Species, besonders bei Mytilaspis legt das ♀ wirklich Eier in den hinteren Theil des kommaförmigen Schildes; den vorderen Theil desselben füllen alsdann die Ueberbleibsel des ♀ aus. Die ♀ von Lecanium behalten ihre Eier bei sich, weil sie vermuthlich nicht Kraft genug haben sich zu entleeren; die ♀ von Pulvinaria legen sie in eine wollige Masse.

(Bezüglich der Eier möge hier eingeschaltet werden, dass sich dieselben hinsichtlich ihrer Grösse, Form und Färbung sehr wohl von einander unterscheiden lassen und so ein Merkmal bieten, welches Signoret meines

Erachtens nicht genug gewürdigt hat. Die Zahl der Eier ist eine sehr beträchtliche; sie steigt bei Lecanium pyri bis zu 400 und 500 Stück unter einem Schilde.)

Aus den Eiern gehen die kleinen Larven hervor, welche keinerlei Geschlechtsunterschiede zeigen und keine Flügel haben. Fühler, Schnabel, Augen, Glieder und Segmente des Körpers sind deutlich sichtbar. Die ersteren haben am Ende ein Bündel Haare, wovon einige sehr lang sind; an den Seiten, vorn am Kopfe und am Hintertheil sitzen ebenfalls Haare, an letzterem zwei besonders lange. Nach der zweiten Häutung verschwinden die Glieder und die Fühler mit der Haut, bei Diaspis auch die Haare. Die Füsse haben am Ende der Tarse bei den Larven und den ausgebildeten Insecten vier bereits erwähnte Kölbchenhaare. Die Larven bewegen sich verhältnissmässig und in Anbetracht ihrer unbeholfenen Körperform recht lebhaft; kaum dem Ei entschlüpft suchen sie sich einen für ihre Ernährung günstigen Platz. Die Zahl der Häutungen soll drei betragen. Bei den Schildern von Diaspis kann man die einzelnen Häute unterscheiden, an den ersteren die Spuren der Fühler“.

Gewöhnlich erachtet man den Schaden, welchen Schildläuse an unseren Culturpflanzen anzurichten vermögen, für gering und wenig bedeutend. Es unterliegt aber gar keinem Zweifel, dass diese Thiere trotz ihrer Kleinheit, wenn sie in grosser Zahl auftreten, die Kräfte einer Pflanze derartig zu erschöpfen vermögen, dass Siechthum, Unfruchtbarkeit und vorzeitiges Absterben die Folge sind. In dem Maasse als die Pflanze geschwächt wird, bietet sie den kleinen Insecten ein immer günstigeres Feld für ihre Entwickelung; es scheint als ob der Saft der kränklichen Pflanze den Thieren weit mehr zusage, als derjenige der gesunden. Im Zusammenhange damit steht die Beobachtung, dass man auf kräftig ernährten, ganz gesunden Pflanzen sehr selten Schildläuse bemerkt, während sie auf schwächlichen, mangelhaft ernährten Pflanzen fast immer mit grosser Sicherheit aufgefunden werden können. Aus dieser Beobachtung resultirt die Thatsache, dass man beispielsweise einen von Schildläusen befallenen Apfelbaum, Stachelbeer- oder Johannisbeerstrauch von Schildläusen befreien kann, wenn man ihn reichlich und wiederholt düngt. Mit der Zunahme der Kräfte schwinden auch die für das Insect und seine Entwickelung günstigen Bedingungen. Der Kampf gegen diese kleinen Schädlinge ist also nicht gerade schwer; man mache die Pflanzen durch sorgfältige Pflege gesund und kräftig und sie werden die Schmarotzer verlieren oder von ihnen frei bleiben.

II. Schilderung der von mir beobachteten Species in der Reihenfolge, wie sie das Hauptregister Signoret's (Annales de la société entomologique de la France 4. Serie, IX. Band 1869) vorschreibt.

A. DIASPIDES.

„Unter einem manchmal runden, oft aber auch ovalem und länglichem Schilde lebend, welches durch eine Schale gebildet ist, die aus den verschiedenen Häutungsproducten besteht. Durchmesser der Schilder, die graublau oder schmutziggelb aussehen, ungefähr 1 mm. Jung sind ♂ und ♀ von derselben Form, länglich, mit allen Gliedmassen, am hinteren zweilappigen Segment zwei ziemlich lange Haare. Saugrüssel ausnahmsweise lang. Nach der zweiten Häutung*) nimmt das ♀ eine rundliche Form an. Nach der Befruchtung wird es kugelig und so träge, dass es nicht einmal seine Eier zu legen scheint; diese, meist rundlich und weiss, wachsen im Körper, die Jungen kriechen darin aus und entschlüpfen durch einen Punkt desselben. Bei den Mytilaspis werden wirklich Eier gelegt. Das ♂ hat einen mehr verlängerten Schild als das ♀.

Manchmal findet man mehr ♀, manchmal mehr ♂; im Allgemeinen herrschen erstere vor. Diaspides trifft man auf den meisten Pflanzen aller Länder und darum auch in allen Gewächshäusern.“

I. Aspidiotus.

„Schild mehr oder weniger rund, beim ♀ die Häute meist in der Mitte, beim ♂ meist ein wenig an der Seite oder am Ende. Das ♀ hat vier Gruppen von Filièren.“

Aspidiotus vitis Signoret.

Signoret bringt dieses Insect in seinem Nachtrag und ich erwähne es nur, um zu constatiren, dass es an unseren Reben nicht vorkommt.

2. Diaspis Costa.

„Schild des ♀ mehr oder weniger rundlich, Häutungsproduct in der Mitte oder an der Seite; Schild beim ♂ meist weiss gekielt und länglich, Häutungsproduct an einem der Enden. Am letzten Segment fünf Gruppen

*) Das ♂ häutet sich überhaupt nur zweimal als Larve und ein drittes Mal während der Verpuppung.

von Filièren, zwei Mittellappen und an den Seiten Ausbuchtungen und zahlreiche Haare.“

Diaspis ostreaeformis Curtis.

Lebt auf Apfel- und auf Birnbäumen; kommt sogar auf Birnenfrüchten vor. Die ♂ erscheinen Ende April und Anfang Mai, Eier und Junge findet man im Juni.

Die weiblichen Schilder sind rundlich, mehr oder weniger dunkelgrau mit einem gelblichen Mittelpunkt. Am letzten Segment fünf Gruppen von Filièren, mittlere 10—12, obere seitliche 12—13, untere 13—14.

Das ♂ hat Signoret noch nicht gesehen. Curtis beschreibt es lebhaft okergelb mit kleinem Kopf und schwarzen Augen. Fühler fast ebenso lang wie der Körper, behaart. „Thorax breit und eiförmig, unter den Flügeln eine schwarze Querbinde, dahinter das Schildchen breit und halb oval. Abdomen kürzer als Thorax, ein wenig oval. Spitze stark verjüngt mit langem, hornartigem Stilet. Beine sehr kurz und leicht behaart, Flügel weiss, sehr breit. Die zwei Schwingkölbchen sind an den Seiten der Basis des Schildchens angebracht; sie bestehen aus zwei kleinen ovalen Gelenken, am zweiten ein kleines gekrümmtes Haar.“

Diese Beschreibung von Curtis kann ich auf Grund zahlreicher, hier beobachteter Exemplare nur bestätigen und noch hinzufügen, dass die Beine dunkelbraun aussehen und die ♂ sehr beweglich sind und schnell und gewandt fliegen. Ich fand die lichtgelben Puppen Ende April des Jahres 1882 und zu gleicher Zeit auch das fertige ♂, wie es in Fig. 1 gezeichnet ist. Der rechte Fühler hat neun ziemlich stark behaarte Glieder, von denen das vierte, fünfte und sechste etwas länger sind als die übrigen. Ich bemerke, dass sich die Schilder der ♂ von denen der ♀ in Form und Färbung nicht wesentlich unterschieden. Fig. 2 zeigt ein Stückchen Apfelrinde mit den Schildern der Diaspis in natürlicher Grösse, Fig. 3 das geschlechtsreife ♀, wie es fuss- und fühlerlos unter den Schildern sitzt. Das fein behaarte Hintertheil a ist honiggelb; b der vierborstige Saugrüssel.

Ich muss hier darauf aufmerksam machen, dass zwischen der Diaspis ostreaeformis auf Apfelbäumen und derjenigen, welche auf Birnbäumen lebt, ein wesentlicher Unterschied besteht. Das ♀ der ersteren sieht nämlich gelb aus und hat in den oberen seitlichen Gruppen 10, in den unteren 9 Filièren. Das ♀ der Diaspis auf Birnbäumen sieht fleischrosa aus, während die oberen seitlichen Gruppen 14 und die unteren 11 Filièren zeigen. Freilich muss ich auch hier wieder hervorheben, dass die Zahlen der Filièren nicht immer ganz sicher sind. Das letzte Segment ist bei beiden Formen charakteristisch honiggelb.

Schon in der Einleitung wies ich darauf hin, dass mich eine besondere Erscheinung bei Diaspis ostreaeformis zu näherem Studium der Schildläuse veranlasste. Es fanden sich unter den Birnenhochstämmen der Anstalt eine grössere Zahl aus Frankreich bezogener, deren Stämme einen ganz unregelmässigen Wuchs mit Vertiefungen und beuligen Anschwellungen zeigten. Fig. 4 stellt ein solches Stammstück in halber natürlicher Grösse dar; in den Vertiefungen a, b, c und d sassen ganze Colonien der Diaspis unter mehrfachen Schildablagerungen, die sich gebildet hatten, indem die jungen Larven sich immer wieder unter den alten absterbenden ♀ ansiedelten. Da nicht anzunehmen ist, dass ♂ unter diese mehrfachen Lagen von Schildern einzudringen vermögen, während doch die ♀ unter solchen Verhältnissen immer wieder Eier produciren, so dürfte die oben behauptete mehrjährige Fortpflanzung ohne ♂ hierdurch ihre Bestätigung finden.

Ich habe bei der Untersuchung die Ueberzeugung gewonnen, dass in den Vertiefungen Diaspis sich schon seit Jahren aufhielten und durch fortwährendes Aussaugen die Verdickung der betreffenden Stelle verhinderten, während die Diaspis-freien Stammtheile ihre normale Entwickelung erlangten und deshalb den Vertiefungen gegenüber das Ansehen von Anschwellungen hatten. Als Beweis für die Richtigkeit dieser Annahme möge gelten, dass nach Beseitigung der Diaspis durch Bestreichen mit Kalkmilch und nach mehrmaliger Düngung die Unebenheiten verschwanden und die Stämme sich allseitig gleichmässig entwickelten. (Aehnliche Erscheinungen zeigten sich auch an Apfelzweigen, die stark von Lecanium pyri (pag. 123) befallen waren; der Ansatzstelle eines jeden Schildes entsprach immer eine abgeplattete Stelle des Zweiges, so dass dessen Rundung vielfach unterbrochen war.)

Die kleinen mattweissen, an der Oberfläche feinkörnigen Eier (Fig. 5) haben bei 80facher Vergrösserung eine Länge von 22 mm; Fig. 6 zeigt eine soeben ausgekrochene Larve von trübrother Färbung und überaus kurzen Füssen. Sie saugen sich gern an den Astringen und dicht neben Knospen fest und bedecken sich alsbald mit einer weissen Hülle.

Diaspis Leperii Signoret.

Unterscheidet sich von der vorhergehenden durch die Filièren, deren mittlere Gruppe 8, die seitlichen oberen 12—13 und die unteren wiederum 8 aufzuweisen haben. Die Filièren sind um die Hälfte kleiner als diejenigen der Diaspis auf Apfelbäumen.

Männliches Schild schmutzig weiss, länglich, in der Mitte ein wenig gekielt.

S i g n o r e t fand Diaspis Leperii in grosser Menge auf den Pfirsichen zu Montreuil bei Paris; hier wurde sie auf Zwetschenbäumen constatirt. Die rundlich-ovalen Eier haben bei 80 facher Vergrösserung eine Länge von 24 mm.

Diaspis rosae Sandberg.

Schilder der ♀ unregelmässig rundlich, Häute gelbbraun, sonstiges Schild weiss; Schild des ♂ lang und schmal, in der Mitte ein wenig gekielt.

Das geschlechtsreife ♀ sieht blutroth aus; mittlere Gruppe 16, die oberen seitlichen 23—28, die unteren 25—29 Filièren, Stellung der Filièren-Gruppen im letzten Segment Fig. 7. Die schmutzig rothbraunen, glatten Eier haben bei 80 facher Vergrösserung eine Länge von 18—19 mm (Fig. 8). Die soeben ausgekrochene rothbraune sehr kleine Larve wurde Ende September beobachtet. Die Fühler derselben sind pfriemenförmig und haben an den vordersten vier Gliedern lange borstenartige Haare. Vom fertigen ♂ konnte ich nur die Füsse beobachten, wie Fig. 9 einen solchen vergrössert darstellt. Charakteristisch scheint mir daran das lange obere Gelenk mit den beiden Buckeln zu sein.

Fig. 10 zeigt in a ein männliches, kielförmiges und in b ein weibliches Schild.

3. Chionaspis. N. G.

Männliches Schild lang, meist weiss und mehr oder weniger gekielt. Weibliches Schild lang, nach hinten breit auseinander gehend, kommaförmig oder nach Bouché schinkenförmig.

Das ♀ hat fünf Gruppen von Filièren.

Chionaspis vaccinii Bouché.

Findet sich hie und da in grossen Mengen auf den Blättern und Trieben von Vaccinium myrtillus. Fig. 11 zeigt die weiblichen Schilder und die vor Kurzem ausgekrochenen Jungen in natürlicher Grösse und Stellung auf einem Heidelbeertrieb; Fig. 12 in a die leere Hülle des ♂ und in b die gleichzeitige Form des weiblichen Schildes nach der Befruchtung, beide schneeweiss. Das letzte Segment trägt die Filièren; Signoret zählt für die mittlere Gruppe 15—17, für die seitlichen oberen 18—20 und für die unteren 20—25. Meine Beobachtungen ergaben dafür die Zahlen 14, 27 und 19. Fig. 13 das ♂ mit weissen Flügeln und trübrothem Anflug, sowie braunrothem Körper. Die bei 80 facher Vergrösserung 18—19 mm langen Eier haben eine blassrothe Färbung, sind fein weisskörnig und ziemlich veränderlich in der Form. Die braunrothe Larve ist rundlich-oval und zeichnet sich durch sehr kurze Fühler und Füsse aus. Man findet das ♂ Anfang August und die Eier im September bis März, die Jungen im April. Der Schaden, welchen das Thier anrichtet, mag ziemlich bedeutend sein; seine Verbreitung ist ebenfalls beträchtlich, da ich es in Graubünden 5000 Fuss über dem Meere fand.

Chionaspis rosae.

Ich beobachtete das Insect auf Rosa pomifera und zwar im Juli, um welche Zeit das ♀ schon mit Eierlegen fertig und im Absterben begriffen war. Farbe der Schilder weiss, Form wie bei Chionaspis vaccinii, Eier von derselben Grösse und trübroth, ♀ ohne Schild dunkel kirschroth, Larven gelblich. Vom ♂ nichts weiter zu finden als einzelne kielförmige, weisse Hüllen. Die Beobachtung konnte leider nicht fortgesetzt werden.

Mytilaspis.

„Schilder von ♂ und ♀ lang und schmal. Für manche Arten die Unterschiede kaum bemerklich, auch ist es ziemlich schwierig, für manche unter ihnen unterscheidende Beschreibungen zu geben. Sicheres Merkmal nur die Filièrengruppen".

So sagt Signoret, aber ich kann ihm nicht beipflichten, weil gerade die Zahl der Filièren mit seinen Beobachtungen nicht stimmen will. Auch sonst finden sich in den von ihm gegebenen Beschreibungen mancherlei Widersprüche, so dass ich es für gerathener halte, nur die eigenen Beobachtungen zu bringen.

Ich bemerke zuvörderst, dass ich Mytilaspis pomorum Bouché mit den dunkelrothen Eiern und den Filièrenzahlen 17, 10 und 14 nicht finden konnte; desgleichen stimmen auch diese Zahlen nicht für Mytilaspis conchiformis Gmelin, die 6—7, 8—9 und 5—6 lauten, während ich 10, 18 und 16 fand. Auch Mytilaspis pomicorticis Riley kann nicht in Betracht kommen, weil es rothe Eier hat und die Eier der von mir beobachteten Mytilaspis sämmtlich milchweiss opalisirend aussehen und von ein und derselben Grösse sind (bei 80facher Vergrösserung 21—22 mm lang). Auch die schildlosen ♀ (Fig. 14) unterscheiden sich in nichts, ebensowenig die schmutzigweissen Larven, die eine charakteristische lange, schmale Form haben (Fig. 15). Ich beobachtete Mytilaspis auf Apfel- und Birnbäumen, schwarzen Johannisbeeren und auf der Rebe; die Verpflanzung der Einen auf die Nährpflanze der Anderen ergab keine Unterschiede, da Mytilaspis auf Aepfeln sich auf Birnen ganz normal entwickelte und umgekehrt, während Mytilaspis auf Aepfeln auf Reben fortkam und die auf Reben den Apfelbaum nicht verschmähte. Da die Filièrenzahlen der letzteren etwas abweichend von denjenigen auf Apfelbäumen lauten, nämlich nicht 10, 18 und 16, sondern 9—11, 14—16 und 10—12, so möchte ich doch Mytilaspis auf Reben als selbstständige Species festhalten, die aber auf Apfel-

und Birnbäumen, sowie die auf schwarzen Johannisbeeren als Mytilaspis conchiformis Gmelin zusammenfassen.

Mytilaspis vitis nobis.

Fig. 16 die Schilder der ♀ auf 2jährigem Rebholz in natürlicher Grösse; Fig. 17a die weibliche Larve mässig vergrössert, b dieselbe nach der zweiten Häutung und c das fertige Schild nach der dritten Häutung. Die erste Haut ist gelb, die zweite braungelb und ziemlich dick, aber durchsichtig und die dritte dunkel graubraun und undurchsichtig. Fig. 17b das schmalere und kleinere Schild des ♂ mit nur zwei Häutungsproducten; die dritte Häutung erfolgt während der Verwandlung. Fig. 18 das sehr kleine ♂ von der Seite gesehen, wie ich solches Ende April beobachtete. Ich bemerke, dass sich von 50 Larven 7 zum ♂ entwickelten; man konnte gleich nach dem Auskriechen walzenförmige und ovale Thiere unterscheiden und glaube ich gesehen zu haben, dass aus den ersteren die ♂ hervorgingen. Die Larven saugten sich an den jungen Trieben, besonders in der Nähe der Augen, fest und man konnte ganz deutlich sehen, wie die Stelle, an der die Saugborsten eingeführt worden waren, sich bräunte resp. schwärzte. Unter dem Microscope zeigte sich, dass sich um die Saugborsten eine Art Kanal gebildet hatte, dessen Wandungen braun waren. Mit der Bräunung ist ein Anschwellen der betreffenden Stelle verbunden, so dass das junge Thier auf einem kleinen Höcker sitzt.

Mytilaspis vitis tritt allem Anscheine nach nur in geringer Zahl auf.

Mytilaspis conchiformis Gmelin.

Dieses Insect findet sich in weit grösserer Menge, sodass manchmal einzelne Ast- und Stammtheile buchstäblich damit überzogen sind. In meiner Schrift „Ueber den Krebs der Apfelbäume“, Verlag von Hugo Voigt, Leipzig 1877, habe ich auf pag. 30 und 31 bereits den Schaden hervorgehoben, den M. conchiformis anzurichten im Stande ist. Fig. 19 die Schilder des Insectes an einem Apfelzweig in natürlicher Grösse.

Man findet die Eier im Frühjahr unter den Schildern, in deren einer Ecke die Hülle des abgestorbenen ♀ liegt; im April kriechen die Larven aus und vergrössern sich in der bei M. vitis geschilderten Weise unter mehreren Häutungen sehr schnell. Das ♂ konnte ich trotz sorgfältigster Beobachtung noch nicht entdecken. Ob eine zweite Generation sich entwickelt, muss ich bezweifeln.

M. ficus und M. juglandis hatte ich noch nicht Gelegenheit zu beobachten.

B. LECANIDES.

„Das ♀ nimmt alle Formen an: flach oder kugelig, oval oder rundlich, weich oder beschildet, nakt oder bedeckt, mit einer wächsernen oder wolligen Kruste versehen oder sogar vollständig darin eingehüllt, manchmal unter dem Hintertheil der Haut eine mehr oder weniger reichliche Ausschwitzung ausscheidend, in welche die Eier eingebettet sind. Mund oder Schnabel zwischen den Vorderfüssen mit einer quergestellten oder verlängerten Unterlippe, Schnabelfäden bei den Jungen länger als der Körper, in einer Schleife eingezogen.

Fühler klein, verschiedenfach gegliedert, meistens sechs bei den Jungen, 7—8 bei den Erwachsenen; die ersten beiden Glieder dick und kurz, das dritte meist das längste, das letzte am behaartesten. An den Seitenrändern bei den Jungen sehr kleine Augen, welche später verschwinden. An jeder Seite des Körpers beobachtet man vier Punkte, welche in einer Ausbuchtung und mit dem Innern durch eine Art Kanal in Verbindung stehen. Füsse kurz mit einer einklauigen Tarse, welche von vier Kölbchenhaaren (zwei längeren und zwei kürzeren) umgeben ist.

♂ sehr selten und bei den meisten unbekannt, kleiner Kopf vieleckig, mit mehreren Augen und Ocellen. Fühler gross und behaart, meist zehngliederig, das 4., 5. und 6. Glied am längsten. Letztes Glied manchmal behaart. Thorax mehr oder weniger gross und höckerig, mit einem auf dem Mesothorax befindlichen deutlichen und oft dunkleren Bande.

Flügel dünnhäutig, wasserhell, behaart, mit einem nahe an der Basis sich theilenden Arme, dessen einer Nerv nach dem oberen, der andere mehr nach dem unteren Rande hinwächst. An Stelle der unteren Flügel Flügelkölbchen, die in einem einfachen, doppelten oder dreifachen Faden endigen. Abdomen mit dem einem langen Stachel ähnlichen Geschlechtsorgane versehen.

Das junge Männchen gleicht dem jungen Weibchen vollständig. Bei der Verwandlung hüllt sich das ♂ in eine weisse, wächserne oder manchmal filzige Haut, die meist schleierartig aussieht; ist die Verwandlung vollzogen, so schauen die beiden weissen Fäden des Hinterleibes unter der Hülle hervor.“

20. **Pulvinaria** Targioni.

„Die ♀ dieser Gruppe haben in der letzten Periode ihres Lebens unter dem Schilde einen mehr oder weniger beträchtlichen Haufen einer wolligen, wächsernen, harzigen Masse, in welcher man die Eier findet. Manchmal bildet diese weisse Wolle sozusagen den Körper zu dem Schild der Mutter,

in anderen Fällen stösst sich das Schild ab und es bleibt nur noch die schneeweisse Masse übrig.

Kopf des ♂ mehr oder weniger kugelig mit vier Augen und zwei bis vier Ocellen. Fühler schlank, lang behaart, zehngliederig, das vierte meistens das längste. Thorax sehr gross mit einer Querbinde. Abdomen kaum länger, manchmal kürzer als der Thorax, am Ende das Geschlechtswerkzeug, ein wenig nach unten gekrümmt und von zwei langen Haaren begleitet."

Pulvinaria ribesiae Signoret.

„Sehr nahe verwandt mit P. vitis, 4 mm lang und 3 mm breit (bei uns 7 und 5 mm), die weisse wollige Masse nicht mitgerechnet. Röthlich braun, mit einer etwas erhabenen Linie über den Rücken, welche das Schild fast gekielt erscheinen lässt; zu beiden Seiten Runzeln." Fig. 20 ein Schild mit der Wolle auf einem Johannisbeerzweig. Die Eier sahen fleischrosa aus, sind weissgekörnt und wurden aufgefunden Ende Mai; sie haben bei 80facher Vergrösserung eine Länge von 27 mm. Fig. 21 eine junge Larve in der eigenthümlichen, unten abgestumpften Form und mit ziemlich langem Saugrüssel. Das ♂ und das geschlechtsreife ♀ konnte ich nicht beobachten.

Pulvinaria vitis.

Dieses Insect ist schon zu verschiedenen Malen sehr verheerend aufgetreten und hat so grossen Schaden angerichtet, dass man es gemeinsam bekämpfen musste. In der That genügt eine grössere Anzahl dieser Thiere, um das sichtliche Erkranken und eventuelle Absterben von Rebstöcken herbeizuführen. Fig. 22 stellt ein Stück 2jähriges Rebholz dar, an dem die 4 mm breiten und 5 mm langen, glänzend rothbraunen Schilder in grosser Zahl sich befinden. Das Object wurde im Januar geschnitten und die Schilder enthielten nur leere Eihüllen. Neben den Ersteren zahlreiche mattbraune, halberwachsene Larven (Fig. 23), die an diesem Orte überwinterten, ohne von der Kälte nennenswerth zu leiden. Ich brachte Triebe, welche am Tage vorher 18° C. Kälte ausgehalten hatten, in's warme Zimmer und sah, wie nach 2 Stunden die Larven munter umherliefen. Mit Beginn der Vegetation saugen sie sich auf jungem Holze fest, schwellen in Kurzem unförmlich auf, wobei sie eine grüngelbe Farbe annehmen und auf dem Rücken mit Reihen schwarzer kurzer Querstriche gezeichnet sind, und legen dann, nachdem die Schilder die braunrothe Färbung angenommen haben, in der hervorquellenden weissen Wolle eine sehr grosse Zahl der trübfleischrosa gefärbten Eier, welche bei 80facher Vergrösserung 23 mm lang sind. Fig. 24 zeigt die eben geschilderten Weibchen zu Ende Mai; drei von ihnen haben schon braune Schilder und scheiden bereits Wolle aus.

Aus den Eiern gehen die ebenfalls fleischrosa gefärbten Larven (Fig. 25) hervor. Diese sehr behenden Thierchen begeben sich alsbald auf die Unterseite der Blätter, wo sie sich festsaugen und sich allmälig vergrössern; erst im August siedeln sie auf die Triebe über. Die männlichen Larven verbleiben indessen auf den Blättern und verwandeln sich daselbst, so dass man sie Ende August finden kann.

Signoret sagt, dass das ♂ ziemlich häufig sei. Ich kann dieses nicht bestätigen, da ich bei mehrjährigen Beobachtungen nur drei ♂ entdecken konnte. „Das ♂ ist zierlich, der Kopf an der Stirn zusammengedrückt, auf der unteren Seite die beiden Augen, welche den Schnabel ersetzen (Fig. 26). Oben bemerkt man an jeder Seite eine etwas abgeplattete Stelle, wo die richtigen Augen eingesetzt sind. Die sehr langen Fühler sind 10gliederig, das 4., 5. und 6. am längsten, auf dem letzten 6—7 Haare mit Knöpfchen am Ende. Flügeldecken grauweiss, an der einen Seite etwas röthlich. Füsse dünn, sehr behaart."

Allem Anschein nach erfolgt die Begattung Ende August, so dass die ♀ im befruchteten Zustande überwintern. Manche von ihnen entwickeln sich noch vor Winter dergestalt, dass sie schon im Mai Eier legen (die drei bereits braunen Schilder auf Fig. 24); die übrigen Larven machen ihre Entwickelung erst im Frühjahr durch und legen um einige Wochen später Eier.

♂ konnte ich im Frühjahr nicht beobachten, will aber damit nicht gesagt haben, dass sie nicht unter gewissen Umständen sich im Frühjahre finden könnten.

Pulvinaria pyri A. Fitch?

Ich fand dieses Insect, welches im Moment des Eierlegens in Fig. 27 dargestellt ist, Mitte Mai auf Birnbäumchen und Quitten. Die Schilder sind 5 mm breit und 7 mm lang, matt gelbbraun, gefurcht und am hinteren Ende mit einem deutlichen Einschnitt versehen. Die grossen, abgestumpft ovalen, lachs-rosa gefärbten, auf der Oberfläche derb weisskörnigen Eier haben bei 80facher Vergrösserung eine Länge von 26—28 mm; Fig. 28 die junge Larve. Fig. 29 das ♂ von Anfang Mai; Flügel matt weiss, zwischen unterem Rand und Ader röthlich, Körper verhältnissmässig sehr lang und rothbraun.

Das Insect ist bis jetzt nur in geringer Zahl aufgetreten.

21. Lecanium.

Signoret rechnet hierher alle diejenigen Species, welche mehr oder weniger glatt oder rauh, flach oder kugelig sind und an der Unterlippe oder dem Kinn nur eine Gliederung haben. Er theilt die grosse Zahl der Lecanium in sechs kleinere Gruppen, nämlich:

1) Platte Species, die Lappen des Körpers erhaltend und meist lebendig gebärend;

2) mehr oder weniger erhaben, aber länglich;

3) mehr oder weniger kugelig, mit gewürfelter Haut;

4) mehr oder weniger kugelig, Haut von ovalen Zellen durchbrochen, Fuss thatsächlich gegliedert, Fühler 8gliederig;

5) rauh mit gekieltem Rücken;

6) kugelig mit einem leichten Einschnitt.

Soweit ich das zu übersehen vermag, gehören die hier beobachteten Species in die zweite und dritte Gruppe. Ich werde zuerst die von Signoret beschriebenen seiner Anordnung gemäss folgen lassen und dann einige Species anschliessen, die noch nicht bekannt zu sein scheinen.

Lecanium juglandis Bouché.

Findet sich auf Juglans regia und nigra und bildet dort grosse kugelige, in jüngerem Stadium gelbbraune, später rothbraune, glänzende Schilder, wie sie, Mitte Mai dem Baume entnommen, in Fig. 30 wiedergegeben sind. Anfangs Juni findet man unter den Schildern die sehr zahlreichen und sehr grossen, blassrothen Eier (bei 80facher Vergrösserung 35—37 mm lang), etwas später kriechen die braunrothen Larven aus (Fig. 31). Die überwinternden Larven zeichnen sich durch starke und zahlreiche Wimpern aus. Am Fühler des ♀ charakteristisch das sehr lange dritte Glied. Die männlichen Larven bilden die bekannten silberweissen, schleierartigen Hüllen, aus denen im Mai die fertigen ♂ hervorgehen (Fig. 32). Flügel milchweiss, Adern braunroth, Füsse und Fühler braungelb, Thorax rothbraun. An den Schwingkölbchen je zwei beknopfte Haare und deren mehrere am letzten Fühlergliede. Fühler und Beine stark behaart.

Lecanium persicae.

Signoret sagt in seiner Beschreibung, dass die Form des Schildes derjenigen eines umgestürzten Kahnes gleiche, der Rücken fast gekielt sei und an jeder Seite einige Runzeln habe. Die Farbe sei hell kastanienbraun. Signoret sah noch kein ♂; Reaumur fand sie im April und schildert sie dunkelrothbraun mit schwarzem Kopf, gelblichen Fühlern und Beinen, sowie weisslichen Flügeln, die zwischen Rand und ersten Nerven rosenroth aussahen.

Meinen Beobachtungen nach sind die Schilder von Lecanium persicae 4 mm lang und 3 mm breit und hellkaffeebraun glänzend. Unter den Schildern finden sich Ende Mai ausserordentlich viele milchweisse, kleine, schmale Eier (bei 80facher Vergrösserung 23 mm lang), aus denen alsbald die behenden gelblichweissen Larven (Fig. 33) auskriechen, um sich auf

der Unter- und Oberseite der Blätter und auf den Trieben festzusaugen. Charakteristisch die sehr langen Haare am letzten Fühlergliede der Larve, ebenso wie das dritte lange, haarfreie Fühlerglied des erwachsenen ♀. Das ♂ konnte ich nicht beobachten.

Schon im Jahre 1877 lernte ich ein Lecanium auf Stachelbeeren und Johannisbeeren kennen, welches, wie sich in diesem Jahre herausstellte, dem Lecanium persicae dergestalt gleicht, dass ich beide für identisch ansehen muss, wenn dies nicht etwa der so verschiedenen Nährpflanzen wegen unstatthaft sein dürfte. Fig. 34 zeigt einen Stachelbeerzweig Anfang März geschnitten; a) die braunrothen leeren Schilder des abgestorbenen ♀ am 2jährigen und b) die zahlreichen schmutzigrothbraunen Larven am vorjährigen Holze. Sobald die Vegetation beginnt, nehmen die Larven an Grösse zu und scheiden vom Rücken mehrere metallisch glänzende, gerade, borstenartige Haare aus, die gewissermaassen als Schutz nach allen Seiten gerichtet sind und den Körper an Länge um das 2- und 3fache übertreffen.

Auch hier konnte ich das ♂ trotz sorgfältigster Nachforschung nicht finden und gerade dieses Insect veranlasst mich besonders zu der Eingangs ausgesprochenen Annahme, dass sich gewisse Species 3 und 4 Jahre ohne Zuthun eines ♂ fortpflanzen können. Eier und Larven stimmen mit denen von Lecanium persicae vollkommen überein.

Lecanium pyri Schranck.

Lebt auf Apfel- und Birnbäumen und, wie ich neuerdings constatiren konnte, auch auf Weissdorn. Schilder 6 mm lang und 5 mm breit, leicht zu erkennen an den beiden deutlich hervorstehenden Höckern auf der Mitte des Schildes, von denen sich an den beiden Seiten zwei ebenfalls hervorstehende Nähte nach dem Rande hinziehen. Diesen parallel noch mehrere flache Furchen nach Kopf und Hintertheil. Farbe graubraun, Höcker rothbraun glänzend. Am Hintertheil eine deutliche Einbuchtung. Fig. 35a stellt Lecanium pyri auf Birnenzweigen dar und lässt im Längsschnitte b erkennen, wie in Folge des Insectes der Zweig an der befallenen Stelle anfänglich ein wenig anschwillt und sich im Innern bräunt. Interessenten verweise ich auf das schon bei Mytilaspis conchiformis citirte Schriftchen, „Ueber den Krebs der Apfelbäume", wo sich auf den pag. 23—30 eingehende Schilderungen von Lecanium pyri und den von ihm verursachten Schaden finden.

Im Frühjahr trifft man unter den fest aufsitzenden Schildern mehrere Hundert fleischrothe, mattglänzende Eier (bei 80facher Vergrösserung 37 mm lang), aus denen die verhältnissmässig sehr grossen mattgelben Larven hervorgehen (Fig. 36). Diese begeben sich auf die Unterseite der ersten

Blättchen, wo sie bis zum Juni bleiben. Mitte Juni findet man das ♂ (Fig. 37).

Zeichnung sowohl als Schilderung des ♀ setzen mich einigermaassen in Zweifel, ob Signoret in der That dasselbe Insect vor sich gehabt hat. Es erscheint mir auffallend, dass er die beiden Höcker auf dem Schild des ♀ nicht erwähnt. Andererseits aber wüsste ich keine der übrigen Beschreibungen Signoret's, welche auf unser Lecanium pyri passen könnte, so dass es mir doch auch in Anbetracht des Namens rathsam erscheint, an Lecanium pyri festzuhalten.

Lecanium rotundum Reaumur.

Diese Schildlaus, deren Vorkommen auf den Zweigen des Pfirsichbaumes zu Anfang Juni Fig. 38 darstellt, gehört zu den schlimmsten Schädlingen ihrer Art und wird von den Pfirsichzüchtern sehr gefürchtet. Hier fand man auf einem Pfirsichspaliere mehrere Tausend dieser Thiere, welche bewirkten, dass der Baum dem Absterben nahe kam. Die Schilder sind 3 mm lang und breit und hoch, sehen kugelig aus und erinnern in der Form an Pfefferkörner; Farbe rothbraun, weinroth durchschimmernd.

Die Schilder der lebenden ♀ sind mit einer trübrothen, fleischigen Masse (dem eigentlichen Körper) gefüllt und nach unten hin ziemlich dicht abgeschlossen, so dass sich die Jungen, die im Innern auskriechen, ihren Weg nach aussen bahnen müssen.

Die fleischrosafarbigen Eier sind bei 80facher Vergrösserung 26—28 mm lang; Fig. 39 die breitovalen blassrothen Larven, an denen man allein schon die Species erkennen kann, weil sie zum Unterschied gegen andere den Saugrüssel, der 3—4 Mal so lang ist als das Thier selbst, wie ein Tau aufgerollt in vier Ringen im Innern tragen. Ebenfalls charakteristisch sind die kurzen Fühler. Diese Larven gehen nicht erst auf die Blätter, sondern saugen sich sogleich an den jungen Trieben und an vorjährigem Holze fest.

Die Grundfarbe der Schilder ist im Frühjahre schmutzig gelb, mit trübbraunen Flecken verschiedener Grösse derart gezeichnet, dass vom Kopf an über den Rücken weg eine Mittellinie und in ziemlich regelmässigen Entfernungen auch schmälere Seitenlinien frei bleiben. Ein verhältnissmässig sehr grosser Theil der Schilder ist aber in der Entwickelung zurückgeblieben und verwandelt sich in silberfarbige, schleierartige Schilder, unter welchen das fertige ♂ hervorgeht (Fig. 40). Dasselbe hat ganz matt fleischrothe Flügel, weisse Fühler und einen Körper von braunröthlicher Färbung. Das zierliche, sehr lebhafte Insect wird neben den um diese Zeit schon bedeutend aufgeschwollenen ♀ leicht übersehen.

Lecanium cerasi nobis?

Unter diesem Namen führe ich eine Species auf, die hauptsächlich auf Kirschenbäumen, aber auch auf Pflaumenbäumen vorkommt und auf welche keine der Beschreibungen Signoret's passt. Man findet unter den 4 mm langen, 3 mm breiten und 2½ mm hohen, glänzend rothgelben Schildern (Fig. 41) Mitte Juni zahlreiche schmutziggelbe rauhhäutige Eier (bei 80facher Vergrösserung 29—30 mm lang), aus denen die blassgelben, eigenthümlich walzenförmigen Larven hervorgehen (Fig. 42 eine solche). Die Jungen begeben sich auf die Blätter und mit dem Herbst auf die Zweige. Fig. 43 das im Mai auskriechende ♂, dessen Flügel weiss sind und zwischen Ader und Rand eine trübrothe Stelle haben; Körper rothbraun.

Lecanium variegatum nobis?

Ich fand diese Species zuerst auf einem Pflaumenbaume und dann im vergangenen Frühjahr ziemlich häufig, aber doch vereinzelt auf Apfelbäumen. Das Beiwort variegatum wählte ich, weil die Schilder bis zum Eierlegen eine eigenthümliche bunte Färbung zeigen. Zuerst gelbbraun, nehmen sie ein lebhaftes Roth an; über den Rücken hinweg zieht sich der Länge nach ein breiter schwarzer Streifen, der seinerseits wieder durch feine weisse Querstreifen unterbrochen ist (Fig. 44). In diesem Stadium sind die Schilder ungefähr 3,5 mm hoch, 4 mm breit und 4,8 mm lang, mithin sehr kugelig. Mit der Entwickelung der Eier schwellen sie knollenartig an, werden dünnhäutig, uneben, faltig und beulig und zeigen statt der bunten Färbung ein glänzendes Braunroth. Die zahlreichen weissgelben Eier (bei 80facher Vergrösserung 28—32 mm lang) findet man im Juni, während vom ♀ noch fleischige Theile vorhanden sind. Die trübgelben, charakteristisch abgestumpften jungen Larven zeigt Fig. 45 und deren Fühler und Vorderfuss in a und b vergrössert dargestellt. Das ♂ (Fig. 46) findet man im April und Mai; Leib und Kopf schmutzig rothbraun, Beine mattgelb, Fühler schwarzbraun, Flügel zwischen Rand und Ader rothbraun. An der Innenseite der Tarse des Vorderfusses auffällige lange, dicht beisammenstehende Haare.

Lecanium Vaccinii macrocarpum nobis?

Diese sehr kleine, lichtbraune Species bekam ich mit Stecklingen der amerikanischen Preiselbeere aus dem botanischen Garten zu Karlsruhe. Das ♀ trägt vor der Befruchtung ein stark gewimpertes, hellbraunes Schild mit Augenpunkten zwischen den Fühlern; die Fühler haben Kölbchenhaare. Die kleinen, milchweissen Eier haben bei 80facher Vergrösserung 19—22 mm Länge. Fig. 47 die eben ausgekrochene weissliche Larve. Das ♂ konnte ich leider nicht beobachten.

C. DACTYLOPIDES.

„Deutlicher geschlechtlicher Hinterleibsring mit 6 oder 8 Haaren, aus den Filièren eine wollige Substanz ausscheidend. An der Tarse und der Klaue Knopfhärchen.“

36. Dactylopius.

„Achtgliederige Fühler beim ♀, 6gliederige bei der weiblichen und 7gliederige bei der männlichen Larve; Geschlechtsring mit 6 Haaren.“

Dactylopius vitis Niedielski.

Weiches, ovales, 5 mm langes und 3 mm breites, stark weiss bereiftes Insect mit zwei Rückenlinien, welches auf dem Rücken eine mehr oder weniger grosse Zahl von feinen, weissen Borstenhaaren trägt, die mitunter doppelt so lang sind, als das Thier selbst. Bauchseite grauweiss. Fig. 48 zeigt das vollständig erwachsene ♀ vor dem Eierlegen Ende Mai in doppelter Grösse, wie es auf den jungen Trieben der Rebe sitzt und Saft aussaugt; Fig. 49 dasselbe Thier, nachdem es mehrere Tage in Kalilauge gelegen hatte.

Charakteristisch ist die geschwungene Form der verhältnissmässig dünnen Fühler. Das ♂, welches Mitte Juni zum Vorschein kommt, konnte ich nicht beobachten; es soll nach Signoret braungelb auf Kopf und Brust sein, einen rundlichen Kopf haben und weisslichgraue Flügeldecken mit röthlichgelben Nerven besitzen. Fühler lang, stark behaart, Abdomen sehr lang. Nach der Befruchtung begeben sich die ♀, die bis zuletzt ihre volle Beweglichkeit behalten, auf die Blätter, verspinnen sich dort in eine dichte, schneeweisse Hülle, die oft die doppelte Länge des Insectes erreicht (Fig. 50), und legen in kurzer, lockerer Wolle eine grosse Zahl weingelber, feinkörniger, mit weissen borstigen Haaren beklebter Eier, die bei 80facher Vergrösserung 23—25 mm lang sind. Im Juli kriechen die blassgelben Larven aus, die sich durch deutliche Augen, lange, an den Enden kolbenartige Fühler und durch eine fleischige Klappe auszeichnen, welche die Eingangsstelle des Rüssels in den Körper zu schützen scheint (Fig. 51).

Die Larven leben zuerst auf den Blättern, sich alsbald mit weissem Reif bedeckend. Mit dem Herannahen des Winters begeben sie sich an die älteren Theile der Rebstöcke, wo sie in Gruppen unter Rindenstreifen überwintern. Es ist also nicht richtig, wenn Signoret sagt, dass die Jungen erst mit Beginn des Frühjahres auskriechen; man findet vielmehr

um diese Zeit bereits ältere ♀ herumlaufen, Gespinnste mit graugelben, jüngeren Thieren und ebenso mehr walzenförmige, deren Bewohner honiggelb aussehen, ganz still liegen und unbeweglich zu sein scheinen.

Ob aus dieser letzteren Art von Gespinnsten die ♂ hervorgehen oder Schlupfwespen, vermag ich nicht zu entscheiden.

Man kennt den Dactylopius vitis schon seit langen Jahren in der Praxis und hat beobachtet, wie er beim Aussaugen eine kleberige Flüssigkeit ausscheidet, die manchmal so stark ist, dass sie ganze Blätter glänzend überzieht und dadurch zum Verräther des Thieres wird. In bedenklichem Grade scheint indess das Insect in Deutschland noch nicht aufgetreten zu sein; wenigstens ist mir darüber nichts bekannt geworden. Signoret sagt, dass der Dactylopius vitis in Frankreich in der letzten Zeit eine Plage geworden sei, deren man sich durch Imprägniren der Reben mit Theer und durch Waschen mit Benzin oder Petroleum zu entledigen suche, welches Eier und Junge tödte. Das Benetzen des Thieres durch einen Tropfen einer Mischung aus Alcohol, Fuselöl, Schmierseife und Wasser mittelst eines Nähmaschinen-Oelers dürfte die besten Dienste thun und leicht ausführbar sein. Ich füge hinzu, dass ich ein dem Dactylopius vitis sehr ähnliches Thier — wenn es nicht mit ihm identisch ist — auf krebskranken Apfelbäumen in den Vertiefungen der Wundränder mehrfach angetroffen habe.

Junge Larven des Dactylopius vitis, die ich auf ein Apfelbäumchen setzte, entwickelten sich bis jetzt ebenso normal, als die auf einem Rebstock verbliebenen.

Zum Schluss mögen noch einige Beobachtungen folgen, die sich auf die kleinen Feinde der Schildläuse beziehen. Sie fielen mir zuerst auf bei der Zucht von Schildläusen im Zimmer und im Gewächshaus, wo sie mir einzelne Culturen geradezu zerstörten, so dass ich auf diesen Weg, Klarheit zu gewinnen, verzichten musste. Aber auch im Freien stellten sie einigen Species so nach, dass mehr als die Hälfte der Schilder durch sie in Beschlag genommen waren.

Einmal aufmerksam geworden, achtete ich mehr auf diese kleinen, zierlichen Thierchen und fand nach und nach bei fast allen vorstehend beschriebenen Species eine oder mehrere Arten.

Ich spreche wiederholt mein Bedauern darüber aus, dass ich so wenig Bestimmtes über diese Insecten sagen und nicht einmal ihren Namen nennen kann. Herr Dr. Löw in Wien hatte zwar die Freundlichkeit, mir einige Mittheilungen zu machen, wofür ich ihm an dieser Stelle den verbindlichsten

Dank ausspreche. Auch Herr Professor Mayr in Wien unterzog das übersandte Material einer Besichtigung und liess mir durch Dr. Löw einige allgemeinere Angaben zukommen, wonach die hiesigen Schlupfwespen in die Genera Coccophagus, Agonioneurus, Mesidia und Blastothrix gehören, eine Notiz, für welche ich ebenfalls bestens danke. Beide Herren betonten aber, dass diese Thierchen noch sehr wenig bekannt seien, und da nun Nachfragen bei mehreren Entomologen über Schlupfwespen-Literatur den gewünschten Erfolg nicht hatten, so war mir die Möglichkeit, in das Studium dieser Thiere einzudringen und das Bestimmen der Namen zu versuchen, abgeschnitten. Ich gebe deshalb im Nachstehenden vor allem möglichst genaue Zeichnungen, die vielleicht einem kundigen Fachgelehrten einen gewissen Anhalt bieten dürften. Es würde mich sehr freuen, wenn sich meine nicht ganz mühelose Arbeit auf diese Weise zu Nutz und Frommen der Wissenschaft verwenden liesse.

A. Schlupfwespen.

(Behufs gegenseitiger Vergleichung sind sie sämmtlich in 32facher Vergrösserung gezeichnet worden, mussten aber auch, mangelnden Raumes wegen, bis auf $^1/_4$ oder $^1/_5$, in einzelnen Fällen noch stärker reducirt werden.)

1. Bei Diaspis ostreaeformis gefunden.

(Fig. 52 und 53.) Sie sollen nach Professor Mayr zu dem Genus Agioneurus gehören. Der Leib glänzt metallisch und ist braun, die Füsse heller, die Fühler entweder wie bei Fig. 52 weiss oder wie bei Fig. 53 weisse und braune Glieder abwechselnd. Auf dem Rücken eine dunkele Binde; die Oberflügel mattbraun und verschiedenartig gebändert. Man findet das unfertige Insect in gelbbraunen, glänzenden, harten Gehäusen unter den Schildern, die aus dem Körper der weiblichen Schildlaus entstanden sind, wie dies die deutlich erkennbaren Geschlechtstheile zeigen. Die Schlupfwespe, welche meist verkehrt in dem Gehäuse liegt, nagt, fertig ausgebildet, ein Loch, durch welches sie ausschlüpft. Sie braucht dazu mehrere Stunden.

Diese Löcher in den Schildern sind übrigens ganz charakteristische Merkmale für das Vorhandensein von Schlupfwespen.

2. In Diaspis rosae vorgefunden.

Körper braun, Füsse hellbraun, die mittleren mit einem starken Dorn bewehrt und über und unter dem Knie dunkeler gefärbt, die mittleren drei Fühler-Glieder weiss, die übrigen braun (Fig. 54).

3. In Mytilaspis conchiformis auf Apfelbäumen gefunden.

Sehr kleines Thier, leider etwas defect (Fig. 55).

4. In Pulvinaria vitis gefunden.

Füsse gelb, deren Glieder vom Gelenk an ein Drittel abwärts schwarz gefärbt sind. Leib metallisch grün, glänzend, Fühler hellbraun, auf dem Thorax ein hellgrüngelbes Schild. Diese Species kann tüchtig springen (Fig. 56).

5. In Lecanium juglandis gefunden.

a) Körper, Füsse und Fühler gelb (Fig. 57).
b) Eine andere Schlupfwespe von dunkelbrauner Färbung, Fig. 58 das ♀ und Fig. 59 das ♂.
c) Grosse grüne Schlupfwespe, metallisch glänzend, Fig. 60 das ♂.

6. In Pulvinaria vitis, Lecanium juglandis, Lec. persicae und Lec. rotundum gefunden.

Körper dunkel schwarzbraun, Füsse und Fühler gelbbraun mit dunkleren Stellen, auf dem Rücken ein schmales, leuchtend grüngelbes Schild. Gehört nach Mayr zu dem Genus Coccophagus. Fig. 61 das ♀, Fig. 62 das ♂, Fig. 63 das unfertige Insect unter einer Hülle von Lecanium persicae, zu beiden Seiten Kothhäufchen. Diese Schlupfwespe dürfte wohl am meisten verbreitet sein; sie ist sehr behend und springt ziemlich weit.

7. In Lecanium cerasi gefunden.

Körper schwarzbraun, metallisch grün glänzend; auffällig der Wechsel zwischen dunkel- und hellbraun bei den Füssen und Fühlern (Fig. 64).

8. In Dactylopius vitis gefunden.

a) Kleineres braunes Insect, wie es Fig. 65 darstellt;
b) Grösseres Insect. Fig. 66 das ♀, Kopf schmutzig gelb mit grünen Augen, Thorax schmutzig gelb mit orangefarbigem Anflug, Flügel metallisch grün, blau und violett glänzend, Fühlerenden gelblichweiss, unterstes verdicktes Glied dunkel. Fig. 67 das ♂, Thorax schwarz, mit Flügeln wie beim ♀, Fühler sehr lang und stark behaart.

B. Stechwanzen.

Sollen nach Prof. Mayr in die Familien der Capsiden und der Anthocoriden gehören. In der Jugend blass gelbgrün, mit zunehmender Grösse krebsroth. Ueberaus behende Thiere, die man fast überall findet, wie sie

mit ihrem spitzen Schnabel die Schildläuse anstechen und aussaugen. Ich traf sie auf Apfelbäumen und Reben, Johannisbeeren und Stachelbeeren, Pfirsichen und Birnbäumen, in der Vertilgung der einzelnen Species von Schildläusen keinen Unterschied machend. Ich glaube drei Formenreihen unterscheiden zu können:

Erste Reihe (Gruppe der Anthocoriden) Fig. 68 jüngstes Stadium, gelbgrün mit rothen Augen; Fig. 69 zweites Stadium, ebenfalls noch gelbgrün, besonders als Feind von Pulvinaria vitis angetroffen; Fig. 70 Nymphe, die äussersten Fühlerglieder weissgelb, sonst krebsroth; Fig. 71 geflügeltes Insect, Färbung wie bei Fig. 70.

Zweite Reihe (Gruppe der Capsiden) Fig. 72 junges Thier; Fig. 73 älteres Insect, sehr stark behaart; Fig. 74 Nymphe.

Dritte Reihe. Fig. 75 älteres Thier, das letzte Fühlerglied rothbraun gefärbt.

C. Käfer.

Unter den Schildern von Lec. cerasi und Lec. juglandis fand ich häufig eine schmutzigweisse Käferlarve, wie sie Fig. 76 10fach vergrössert darstellt. Sie verzehrte die Eier und häutete sich, um sich später im Schilde zu verpuppen. Den fertigen Käfer zeigt Fig. 77 ebenfalls 10fach vergrössert. Halsschild sehr stark entwickelt, schwarz, fein gekörnt. Augen stark hervorstehend, Fühler vor die Augen gestellt, kolbenförmig, kurz und behaart. Unter den Flügeldecken graue Flügel, doppelt so lang als die Decken, welche kaffeebraun aussehen, schwarzbraune grössere und kleinere, scheinbar regelmässig gestellte Flecken haben und breit gefurcht sind, Füsse schwarz und behaart. Der Käfer nagt die Schilder durch; er läuft sehr unbeholfen.

Das Vogelhirn.

Von

Dr. M. A. Schulgin.

Mit zwei lithographirten Tafeln (No. IV u. V).

In der vorliegenden Arbeit berücksichtige ich die äussere Gestalt des Vogelhirnes nur sehr wenig, weil sie von mehreren Autoren eingehend beschrieben worden ist und wir in jedem Handbuche der vergleichenden Anatomie eine genügende Darstellung derselben finden. Meine Aufmerksamkeit ist ausschliesslich auf den inneren Bau des Gehirnes gerichtet, auf den Nervenfasernverlauf, auf Homologien und Analogien der Nervenelemente des Vogelhirnes mit den entsprechenden Elementen des Hirnes der Säuger einerseits und der Reptilien andererseits. Einer einheitlichen Terminologie des Wirbelthierhirnes überhaupt zu Liebe sind die Elemente auch des Vogelhirnes von jeher mit den entsprechenden Elementen des menschlichen Hirnes verglichen und mit den gleichen Namen belegt worden.

Die ersten Schritte zur Kenntniss des Vogelhirnes stammen aus dem XVI. Jahrhundert, wenigstens sind mir frühere Arbeiten auf diesem Gebiete nicht bekannt. Aus der darüber vorliegenden Literatur führe ich das Hauptsächlichste an, soweit es mir zugänglich war.

(Ausführlichere Literaturangaben sind in der weiter unten besprochenen Arbeit Stieda's nachzusehen.)

Coiter. De cerebro avium. Externer. et intern. principalae corporis premani. Norimberg 1573.

Willis. Cerebri anatomia. London 1664.

Eine treffliche Beobachtung, die in späterer Zeit durch eine Reihe von Autoren die verschiedenste Deutung und Verwendung erfahren hat, ohne dass wirklich Neues hinzugefügt worden wäre.

Willis hat zuerst entdeckt, dass dem Vogelhirne Fornix und Corpus Callosum fehlten (im Vergleich mit dem Menschenhirne). Er hat beide Com-

missuren und den Ventriculus lobi optici gesehen, aber die Bedeutung der letzten nicht verstanden.

Valentin. Amphiteatrum zootomicum. Gissae 1720.

Sömmering. Vom Gehirn und Rückenmark. Mainz 1752.

Der Autor beschäftigt sich erfolgreich mit dem menschlichen Gehirne; für das Vogelhirn aber wiederholt er blos das bereits bekannte.

Haller. Opera minor, de cerebro avium. Lausanne 1768.

Das Hauptthema dieser Abhandlung bildet das Rückenmark.

Cuvier. Leçons d'anatomie comparée 1806.

Nicolai. Dissertatio inauguralis de medulla spinalis avium, ejusdemque Generatio in ovi incubato. Halis 1811.

Tiedemann. Anatomie und Naturgeschichte der Vögel 1813.

Die Lobi optici nimmt er als Sehhügel an, die wahren Sehhügel nennt er Corpora striata, die Corpora bigemina endlich sind ihm noch völlig entgangen.

Carus. Versuch einer Darstellung des Nervensystems und Gehirnes. Leipzig 1814.

Hier taucht als Theil des Vogelhirnes der Fornix wieder auf, dessen thatsächliche Abwesenheit schon von Willis richtig erwiesen war.

Meckel. Anatomie des Gehirnes der Vögel. Archiv für Physiologie 1829.

Bemüht sich, den Nervenfaserverlauf im Gehirne zu verfolgen, indem er macroscopische Längs- und Querschnitte machte. Hier und da findet man einige richtige Daten, denen aber meistens falsche Deutungen beigefügt sind. Fornix und Corpus callosum glaubt auch er zu erkennen. Der Nervenverlauf in der Medulla wird meistens falsch dargestellt.

Treviranus. Ueber die hinteren Hemisphären des Hirnes der Vögel, Amphibien und Fische. Zeitschrift für Physiologie 1831.

In dieser sonst vorzüglichen Untersuchung ist der scharfsinnige Forscher leider in den Fehler verfallen, die Anwesenheit des Fornix und Corpus Callosum zu vertreten. Den ersteren meint er, wie andere Autoren in der strahligen Scheidewand der grossen Hemisphären zu sehen. Seine Ansichten bezüglich der übrigen Elemente des Hirnes sind in der That ganz vortrefflich. Er nimmt nämlich an, dass „die hinteren Hemisphären“ (Lobi optici) weder Sehhügel noch Vierhügel sind, sondern dem hinteren Theile des Sehhügels des Säuger entsprechen. Die Commissure der Lobi optici nennt er Vierhügelsdecke. Seine Ansicht, die Lobi optici selbst betreffend, ist dieselbe, zu der ich gelangt war, ohne vorher die seinige zu kennen.

So vermögen wir jetzt das zu bestätigen, was schon vor 200 Jahren von Willis constatirt und sodann vor 50 Jahren von Treviranus als richtig angenommen wurde.

Mehrere Handbücher der vergleichenden Anatomie führe ich hier nicht

auf, weil in denselben über diesen Gegenstand seit Treviranus absolut nichts Neues gebracht wurde.

L. Stieda. Studien über das centrale Nervensystem der Vögel und Säugethiere. Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie Bd. XX, 1868.

Diese Arbeit ist eigentlich die letzte, welche das Vogelhirn im Ganzen betrachtet, und zwar mit einer bis dahin nicht bekannten Ausführlichkeit. Die weiter genannte Arbeit von Bumm, trotzdem sie jüngeren Datums ist als Stieda's Abhandlung, fügt nicht nur gar nichts Neues hinzu, sondern enthält eine Masse von confusen unverständlichen Beschreibungen, so dass ich sie als nutzlos ansehen muss und nicht im Betracht ziehen werde.

Nachdem Stieda die äussere Form und Gestalt des Hirnes des Haushuhnes beschrieben, geht er zur microscopischen Untersuchung über. Mit seiner äusseren Beschreibung des Hirnes stimmen meine Untersuchungen überein. In der microscopischen Beschreibung macht Stieda den Versuch, die für Säugethierhirne schon bekannten Elemente beim Vogel zu finden und mit entsprechenden Namen zu belegen.

Die grösste Aufmerksamkeit verwendet er auf das Rückenmark, von welchem mehrere Querschnitte angeführt sind, doch ohne besondere Detaillirung. Von den Hirnnerven wurde eigentlich nur der Acusticus etwas eingehender untersucht. Für diesen Nerv hat er zwei Ursprungstätten gefunden: die vorderen und hinteren Acusticus-Kerne.

Die Kreuzung des Trochlearis hat er gleichfalls schon beobachtet, aber der Ursprung dieses Nerven ist ihm unbekannt geblieben. Im Gebiete der Crura cerebelli findet man eine Masse von Zellen, welche schon Stieda bemerkt und „Kerne der Crura cerebelli" genannt hat, ohne die Bedeutung derselben zu errathen. Weiter findet er hier und da Gruppen von Zellen, deren Bedeutung ihm ebenfalls dunkel blieb.

Von den Lobi optici hat er ausser macroscopischen Details den Cortex gesehen und vielleicht zu genau microscopisch untersucht. Seine 12 Zellschichten und seine Nervenfasern sind beschrieben, aber ihre Verhältnisse untereinander und zum ganzen Hirne nicht erkannt.

Wir finden ferner auch bereits verzeichnet, dass der Tractus opticus vollständig den Lobus opt. umhüllt, weiter aber heisst es: „Leider bietet die microscopische Untersuchung nur eine geringe Andeutung, wohin etwa der eigentliche Ursprung des N. opticus zu verlegen sei". Den eigentlichen Ursprung hat der Autor wirklich nicht gesehen.

Den Thalamus opt. spricht Stieda mit Recht als einen Theil des Hirnes an, von welchem einerseits die Nervi optici ihren Ursprung nehmen und anderseits die Fasern des Rückenmarkes. Leider kann ein beigefügter Querschnitt nicht erklären, welche Fasern der Autor eigentlich im Auge hatte.

Im Vorderhirne hat er eine Commissura entdeckt und meiner Meinung nach auch richtig gedeutet, indem er sie als Commissura Halleri betrachtet und mit dem entsprechenden Elemente der Knochenfische vergleicht.

M. A. Schulgin. Lobi optici der Vögel. Zool. Anz. 1882.

Kreiss. Zur Kenntniss der Medulla oblongata des Vogelhirnes. Zürich 1883.

Eine recht genaue, unter Leitung von Prof. Hugnenin ausgeführte Arbeit.

Bumm. Das Grosshirn der Vögel. Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie 1883.

Liefert blos einige Daten über das Gewicht des Vorderhirnes, hat aber im Uebrigen keinen Werth.

Allgemeines.

Die von aussen sichtbaren Theile des Vogelhirnes sind: Vorderhirn, Kleinhirn, Medulla oblongata und Medulla spinalis. Das Kleinhirn wird nicht von dem Vorderhirn bedeckt. Um alle freien Theile des Hirnes vor Augen zu haben, pflegt man einen Theil des Vorderhirnes horizontal abzutragen, wie es auf der Fig. 15 gezeichnet ist, wo das Kleinhirn auch abgenommen ist. Hier sehen wir zwischen Vorderhirn und den Lobis opticis einen Körper, welcher der Thalamus opticus der Vögel ist. Vor ihm liegt die Commissura anterior, hinter dem Thalamus eine Querleiste (Stieda's Commissura Loborum opticorum), unter welcher etwas nach vorn die Commissura posterior liegt. Hinter dem Thalamus beiderseits, etwas den ersteren berührend, finden sich beide Lobi optici, oder, wie es üblich ist, diese Theile zu nennen, Corpora bigemina. Weiter abwärts folgt die Medulla oblongata und Medulla spinalis; das Cerebellum liegt über den Lobis opticis. Daraus folgt, dass das Vogelhirn sich in zwei Hauptpunkten vom Hirne der Säuger unterscheidet: a) Der Thalamus opticus liegt ausserhalb des Grosshirns, mehr vom Occipitaltheile des letzteren als von selbstständigen Theilen des Hirnes bedeckt, und b) die Anwesenheit der Corpora bigemina als Lobi optici. Durch diese zwei Theile, welche das Vogelhirn vom Säugethierhirn unterscheiden, nähert sich das Hirn des Vogels dem Reptilienhirn. Bei dem letzteren stehen der Thalamus opticus und die Corpora bigemina oder die Lobi optici als selbstständige Theile in den gleichen Verhältnissen zu anderen Theilen des Hirnes, wie beim Vogel. Von unten finden wir die Pedunculi nicht, welche auch im Vogelhirn fehlen, indem bei diesen die Medulla oblongata unmittelbar aus dem Grosshirn heraustritt.

Vertheilung der Ganglien und Faserbahnen.

Vorderhirn.

Das Hirn der Säuger wird, der embryologischen Entwickelung folgend, in fünf Theile getheilt: 1) Vorderhirn, 2) Zwischenhirn, 3) Mittelhirn, 4) Hinterhirn, 5) Nachhirn. Im entwickelten Zustande bleiben alle genannten Theile, nur fliessen die ersten zwei Theile zusammen, das heisst, der anfangs

selbstständige Theil des Zwischenhirnes — der Thalamus opticus, bildet jetzt nur ein Ganglion des Vorderhirnes, über welches das Corpus caudatum (striatum) seine Cauda ausgebreitet hat. Diese Theile sind von wohl entwickeltem Corpus callosum bedeckt und alles zusammen wird von der Rinde des Grosshirnes umfasst. Was die Rinde (Cortex) betrifft, so finden wir sie, je nach der Ordnung der Säuger, verschieden weit entwickelt. So z. B. besitzen die Placentalia, die Glires (Nagethiere) und Insectivora einen so schwach entwickelten Cortex, dass ausser der Sylvischen Grube keine Furche vorhanden ist. Im umgekehrten Verhältnisse steht die Ausbildung des nirgends bei Säugern mangelnden Ammonshornes; je mehr der Cortex ausgebildet ist, desto weniger ist es das Ammonshorn, und dies ohne Ausnahme. So z. B. verbreitert sich bei den Glires und den Insectivora, deren Cortex eine Furche besitzt, das Ammonshorn unter dem Corpus callosum vom Hinterlappen bis zum Vorderlappen herunter, dann breiter rechts und links über das ganze Gebiet der Ventriculi laterales. Umgekehrt ist es der Fall bei Thieren mit wohl entwickeltem Cortex, wie bei Carnivora, Primates und dem Menschen, bei welchen zwei letzteren das Ammonshorn nur in rudimentärem Zustand zu finden ist und dessen phylogenetischer Weg durch Fornix und Lyra angedeutet wird. Das Corpus callosum, diese mächtige Commissur des Vorderhirnes, steht zum Cortex in directem Verhältnisse, nicht wie der Fornix in umgekehrtem. Am schwächsten entwickelt ist es bei den Glires, am stärksten beim Menschen, bei Aplacentalia kaum angedeutet. Embryologische Studien haben uns gezeigt, dass die Entwickelung des Corpus callosum parallel mit der des Cortex vor sich geht und dieses sich am spätesten bildet. Umgekehrt ist das Ammonshorn eine der ersten Bildungen des Grosshirnes. Daraus folgt, dass das Ammonshorn, dessen Anwesenheit oder Abwesenheit bei den Aplacentalia mir unbekannt ist, das a priori aber hier am stärksten entwickelt sein sollte, als ein zur Entwickelung des Gehirnes unbrauchbares Element dasteht, während das Corpus callosum ein vom Cortex abhängiges Element ist und mit der Entwickelung des letzteren, das heisst mit der Entwickelung der Intelligenz auch stark entwickelt sein muss.

Die Grösse der Theile des Hirnes kann annähernd richtig nur nach dem Gewicht nicht nach dem Volumen berechnet werden. So finden wir das grösste Vorderhirn im Verhältniss zu den übrigen Theilen bei Singvögeln, wo es 3 : 1 ist, bei Papageien auch wie 3 : 1. Bei Hühnern ändert sich dieses sehr und finden wir hier ein Verhältniss von 1,2 : 1; Tauben endlich begnügen sich mit dem kleinsten Vorderhirn = 1 : 1.

Bei Säugethieren mit stark entwickeltem Cortex finden wir drei grosse Ganglien: der Thalamus opticus, das Corpus lenticuläre und das Corpus striatum. Zwischen den ersten und den zwei letzten findet sich die Capsula interna,

welche aus Fasern besteht, die vom Rückenmark zum Grosshirn verlaufen. Nach Abschälung des Cortex und nachdem das Corpus callosum fortgenommen ist, sehen wir freigelegte Ganglien, deren Grenze scharf umschrieben ist durch Verbindungsfasern der Ganglien mit dem Cortex. Im Vogelhirne dagegen sind die Ganglien gar nicht so weit differenzirt.

Der Cortex ist von der Seite der grossen Furche sehr dünn und stellt eine dünne Lamelle dar. Auf beiden Seiten der Hemisphären und auf dem occipitalen Theile ist der Cortex nicht zu unterscheiden von der subcorticalen Masse wegen Abwesenheit der Corona radiata. Wo die Grenze zwischen dem eigentlichen Cortex und den subcorticalen Ganglien ist, lässt sich ohne Microscop unmöglich beurtheilen. Eigentlich finden wir im Vogelhirn das Corpus striatum um das Corpus lenticulare herum (Fig. 1). Das letztere ist, wie bei Säugern, ein dreigliederiger Körper, dessen grösstes Glied nach aussen liegt und dessen Höhe noch fast die Basis des Grosshirnes erreicht, gerade wie es bei Säugern bis dahin reicht, wo die Sylvi'sche Grube Platz finden musste. Wir wissen, dass bei Säugern zwischen dem Corpus lenticulare und dem dritten Ventrikel der Thalamus opticus liegt, zwischen welchem die Capsula interna durchläuft. Bei den Vögeln aber liegt der Thalamus opticus abwärts vom Corpus lenticulare, weswegen die Capsula interna unmittelbar zwischen der grossen Spalte des Vorderhirnes und dem Corpus lenticulare Platz gefunden hat. Nach Oeffnung der Lateralventrikel ist die grosse Masse, welche zuerst in die Augen fällt, eine grosse Anschwellung des Gehirnes, das Corpus striatum (Fig. 1, 2, 3), Taf. IV. Seine Zellenelemente sind nicht zu unterscheiden vom Cortex, sogar am Schläfentheile schmilzt es mit demselben zusammen. Von seiner äusseren Peripherie, die nicht mit dem Cortex verschmolzen ist, laufen Fasern, die ihn mit dem eigentlichen Cortex verbinden und welche die einzige Spur der Corona radiata darstellen. Sie geben Fasern ab, welche sich zum Pes pedunculus hinziehen, aber sich da zwischen den Fasern aus dem C. lenticulare verlieren. Beide Körper des Vorderhirnes erstrecken sich von vorn nach hinten bis zur Commissura anterior. Das Corpus striatum senkt sich vom Corpus lenticulare etwas herunter, hinten aber ragt es über letzteres heraus.

Im Gebiete des Vorderhirnes findet sich die Commissura anterior direct auf der Grenze des ersten mit dem Zwischenhirn oder dem Thalamus opticus. Sie erstreckt sich nicht so weit wie bei Säugern, bildet nicht wie da einen Bogen, um fast die Hinterlappen des Vorderhirnes zu erreichen, sondern biegt sich ein wenig nach hinten.

Zu den charakteristischen Elementen des Vogelhirnes im Vergleiche mit dem Säugethierhirn gehört die unter der Commissura anterior liegende Commissura inferior. Nachdem von aussen das Chiasma mit dem Tractus opticus

abgeschält ist, wird sie deutlich sichtbar. Es sieht aus, als ob sie sogar Fasern zum Tractus opticus schicke; dies ist aber nicht der Fall. Diese mächtige Commissur (Fig. 2) biegt an dem dritten Ventrikel um, durchsetzt quer die Peduncularfasern, um sich in der Capsula interna zu verlieren. Ich habe dieselbe „Commissura inferior“ genannt, per analogiam mit einer Commissur, die sich bei Fischen einerseits und beim Menschen andererseits auf dem entsprechenden Platze findet. Stieda hat schon die Spuren dieser Commissur bei Vögeln gesehen. Sie findet sich auch beim Crocodil und ist kaum bemerkbar bei der Schildkröte. Nicht bei allen Vögeln ist sie gleich stark entwickelt. So z. B. besitzt diese Commissur beim Papagei, besonders dem Cacadu, kleine, fast horizontale Bündel. In diesem Falle nähert sie sich der Andeutung dieser Commissur bei Säugethieren, und sogar beim Menschen (Commiss. inferior Gudden), wo sie im Gebiete des Tuber cinereum bemerkbar ist. Was für eine physiologische Bedeutung diese Commissur hat, kann ich nicht beurtheilen. Gewiss existiren im Gehirne keine Verbindungsfasern ohne specielle Leistungen, wenigstens als Associationsfasern, zu welchen die Commissuren gerechnet werden sollen.

Zwischenhirn.

Zum Zwischenhirn rechnen wir im Vogelhirn: den Thalamus opticus, die Corpora geniculata externa et interna, das Ganglion opticum basale. Der Thalamus opticus spielt seiner Function nach eine doppelte Rolle: einmal als Reductionsstelle für den Sehnerven und dann als Reductionsstelle für Fasern des Tegmentum, welchem reflectorische Function zugeschrieben wird. Mag letztere Annahme richtig sein oder nicht, jedenfalls besteht der Thalamus opticus der Vögel gleich dem der Säuger aus zwei nicht scharf abgegrenzten Theilen. Der hintere untere, wo die Corpora geniculata sich finden, ist eben der Punkt, wo der Sehnerv seine Reduction findet; der vordere mittlere der, wo die Tegmentumfasern sich reduciren und endlich der vordere obere und seitliche der, von welchem die Fasern ausgehen, die den ganzen Körper mit dem Vorderhirn verbinden. Die zwei letzten können als **ein** Theil betrachtet werden. Um nicht zu viel Worte über der Beschreibung der Formen des Thalamus zu verlieren, brauche ich die Aufmerksamkeit nur auf die Zeichnungen zu lenken. Fig. 3, 4 und 15 zeigen diesen fast rundlichen, verlängerten Körper, dessen Vordertheil die Commissura anterior berührt und dessen hinterer Theil von den Lobis opticis bedeckt wird, mit welchen dieser Theil vollständig verschmilzt (Fig. 4). Auf Querschnitten ist der Ursprung des Opticus nicht sichtbar. Für diesen Zweck pflegt man schräge Schnitte zu machen und zwar von vorn unten nach oben hinten. In diesem Falle ist fast die ganze Länge des

Tractus opticus sichtbar. Vom Chiasma ausgehend, biegt er am Lobus opticus um und senkt sich von hinten aus in den Thalamus opticus anfangs oberflächlich, später tiefer und vollständig hinein, wie bei Säugethieren im Pulvinar.

Derselbe Tractus opticus hat noch eine zweite Reductionsstätte im Gebiete des Thalamus, und zwar aus seinem unteren hinteren Theile, d. h. aus den Corpora geniculata externa et interna (Fig. 4). Einmal verbinden die Fasern diese beiden Körper mit dem Ganglion lobi optici und zweitens gehen aus diesen Körpern die Fasern direct in den Tractus. Als dritte Reductionsstelle für den Tractus opticus dient das Ganglion optic. basale (Fig. 3), dessen Analogie ich im Säugethierhirn nicht finde, wohl aber bei Fischen und Reptilien.

Es scheint, dass der Tractus opticus in Verbindung mit der Commiss. inferior tritt. Gudden hat diese Verbindung beim Menschen vermuthet. Beim Vogel habe ich mich durch Maceration und durch Schnitte nach allen Richtungen überzeugt, dass diese Verbindung nicht vorhanden ist (Fig. 2). Um ein weiteres Reductionsgebiet des Tractus opticus zu studiren, müssen wir übergehen zum

Mittelhirn.

Während der Entwickelung des Vogelhirnes erreicht das Mittelhirn am 6. Tage seinen grössten Umfang. Es steht dann über den andern Theilen des Hirnes, den Thalamus opticus unter sich. Später theilt es sich in zwei Hälften, die herunter sinken, und nur einen Theil des Thalamus decken.

Der Grösse nach ist das Mittelhirn, das im reifen Zustande Corpus bigeminum genannt wird, oder noch besser Lobi optici, bei verschiedenen Ordnungen der Vögel nicht gleich. Ueberhaupt, je grösser das Vorderhirn ist, desto kleiner sind die Lobi optici. So z. B. haben wir gefunden, dass Singvögel, Papagei und Eule das grösste Vorderhirn besitzen; ebenso sind diese Vögel mit den kleinsten Lobis opticis versehen; umgekehrt besitzen Hühner und Tauben, welche das kleinste Vorderhirn haben, die grössten Lobi optici. Dieser Zusammenhang des einen Hirnelementes mit dem anderen besteht darin, dass die Vögel mit grossem Vorderhirn den Thalamus sehr vorgerückt haben, so dass er in das Vorderhirn hineinragt und den Linsenkern auf die Seite schiebt; in diesem Zustande bleiben von dem Thalamus nur die Corpora geniculata aussen, die von den Lobis opticis bedeckt sind; folglich müssen sie kleiner sein. Daraus folgt, dass es eigentlich der Thalamus ist, der seinen Platz wechselt, und von ihm hängt die Verschiedenheit in der Proportion zwischen Vorderhirn und Lobis opticis ab.

Die Lobi optici bestehen aus drei Elementen: Nach aussen dem Cortex, innen den Ganglien mit der Corona optica, und dem Höhlengrau unter den Ventriculis loborum. Ihre grösste Breite erreichen die Lobi optici gleich nach dem Eintritt des Oculomotorius, da wo der Aquaeductus Sylvii die Hörner in beide Lobi abgibt (Fig. 5, 6). Wir wissen, dass bei Säugethieren die Commissura posterior sich am hinteren Ende des Thalamus findet, ohne die Corpora quadrigemina zu berühren. Hier finden wir auch unmittelbar nach dem Thalamus opticus die Commissura posterior, aber der Cortex der Lobi reicht weit nach vornen, d. h. deckt einen Theil vom Thalamus, deswegen finden wir die Commissura posterior im Gebiete des Cortex von den Lobis opt.

Die Lobi optici sind durch eine specielle Querleiste verbunden. Stieda nennt diese Leiste Commissur, sie ist es aber nicht. Diese Querleiste besteht aus zwei physiologisch vollständig verschiedenen Theilen, was schon macroscopisch zu sehen ist. Der vordere (Fig. 5) etwas dickere Theil ist nichts anderes als eine Kreuzung der Fasern, welche beide Ganglia habenulae, den Cortex der Lobi optici und das Höhlengrau verbinden. Der hintere Theil ist auch keine Commissur, sondern die Decke des Ventrikels, wie z. B. bei Säugern die Decke des dritten Ventrikels oder des vierten. Sie ist der wahre Träger der Gefässe. Ich habe schon Gelegenheit gehabt (Archiv für Psychiatrie, herausgegeben von Kowalewski, russisch, Charkow, 1883) zu beweisen, dass da wo die Gefässe sich mehr als in einem anderen Theile des Hirnes ansammeln, die Nervenelemente unterdrückt werden, und sich an deren Stelle das Bindegewebe als Träger der Gefässe vermehrt. Ausser den anatomischen Studien zeigt die embryonale Entwickelung, dass diese Querleiste nicht nach dem Typus einer Commissur angelegt ist. Während des Wachsthums des Mittelhirnes wird ihr oberer Theil auseinandergezogen, und in demselben verschwinden die nervösen Elemente proportional der Anhäufung der Gefässe. Bei Säugern prägt sich der vordere Theil der Leiste als Verbindungsfasern beider Corpora quadrigem. aus.

Das Höhlengrau der Lobi optici spielt eine wichtige Rolle als Reductionsgebiet der Fasern vom Tegmentum. Bei keinem Säugethier, wohl aber bei Reptilien, mehr noch bei Fischen, habe ich so scharf abgegrenztes, gut entwickeltes Höhlengrau gesehen als bei Vögeln. Es ist nicht zu verwundern, dass über die ganze Länge der Lobi eine Masse Fasern der Substantia reticularis ihr Ende finden.

Ein grosser Bestandtheil der Lobi sind das Ganglion und die Corona optica. Die letztere besteht (Fig. 14) aus einer Anhäufung der Nervenzellen parallel dem Cortex und den Fasern, welche diese Zellen mit dem

Cortex verbinden. Die Fasern des Tractus opticus treten nur von unten in den Lobus opticus, wo sie sich trichterförmig zerstreuen. Sie gelangen (Fig. 5) von der Corona optica aus zwischen das Ganglion und den Cortex. Die Zellen der Corona optica schicken ihrerseits Nervenfasern zum Cortex. Auf solche Weise stehen die Sehnervenfasern mit dem Cortex in Verbindung.

Das Ganglion ist wieder ein selbstständiges Element des Hirnes. Besonders auf Fig. 6 ist deutlich gezeigt, dass in diesem Ganglion die Fasern einmünden, welche von unten hineintreten. Diese Fasern sind untere Lemnisci. Das Ganglion selbst schickt die Fasern einerseits in das Höhlengrau, andererseits auch, wie die Corona optica, in den Cortex der Lobi optici. Besonders möchte ich die Aufmerksamkeit des Lesers auf die Verbindung des Ganglion mit den Nervenzellen der Corona optica lenken. Die concave Fläche des Ganglion passt zur convexen der Corona optica; und in der ganzen Länge dieser Flächen ist ihre Verbindung sehr leicht zu constatiren. Ist dem so, wie gesagt, dann kommen wir zum Schlusse, dass die hinteren Lemnisci, die im Ganglion ihre Reduction finden, spinale Bahnen sind, die das Reductionsgebiet der Sehnerven mit den spinalen Zellen des Vorderhirnes verbinden, wo die Fasern der hinteren Lemnisci ihren Ursprung haben.

Der Cortex der Lobi optici ist ein vollständig charakteristisches Element des Vogelhirnes, das nur sonst bei Fischen und Reptilien zu finden ist. Ich unterscheide den eigentlichen Cortex von den subcorticalen Elementen, zu welchen die Corona optica mit dem Ganglion zu rechnen ist. Der eigentliche Cortex (Fig. 14) besteht aus zwei grossen Schichten, von denen die untere nicht nur kleine, sondern auch grosse Zellen enthält, die in Verbindung mit Fasern von der Corona optica sind. Die obere Schicht besteht ausschliesslich aus kleinen Zellen, welche in vier Reihen angeordnet sind. Die grössten Zellen sind meistens bipolare, während ich bei den kleinen Zellen nicht alle zelligen Elemente unterscheiden konnte, d. h. eigentliches Protoplasma, Nucleus und Fortsätze. Sie sehen aus wie runde Körnchen, die sehr an embryonale Hirnelemente erinnern. Dieser Cortex findet kein Analogon im Säugerhirn, sondern ist, wie gesagt, nach dem Typus des Cortex des Mittelzwischenhirnes der Reptilien und Fische gebaut.

Nervenfaserverlauf im Hirne.

Wie schon oben gesagt wurde, besteht das Vorder- oder Grosshirn ausser dem Cortex noch aus zwei Ganglien: dem Corpus striatum (Streifenhügel) und dem Corpus lenticulare (Nucleus lenticularis, dem Linsenkern). Das Zwischenhirn ist ein einziger Körper — Thalamus opticus.

Die Fasern, welche aus dem Rückenmark zum Zwischen- und Vorder-

hirn verlaufen, bilden in der ganzen Medulla oblongata bei Säugern zwei recht deutlich abgegrenzte grosse Bahnen, welche aufeinanderliegen und als Tegmentum oder Haube und Basis unterschieden, beide aber als Pedunculus cerebri zusammengefasst werden. Im Vogelhirn finden wir die gleichen Bahnen, aber sie sind nicht so scharf von einander abgegrenzt. Bei Säugern ist zwar nicht überall gleich, jedoch immer sichtbar ein Pons vorhanden, der aus gekreuzten Fasern besteht. Wegen des Mangels des Pons sind bei Vögeln die Fasern, welche in den Linsenkern eintreten und bei Säugern durch den Pons als scharf abgegrenzte Bündel verlaufen, über die ganze Basis der Medulla oblongata zerstreut. Nichtsdestoweniger besteht die Medulla oblongata aus zwei grossen Bahnen: dem Tegmentum oder der Thalamusbahn und dem Linsenkern mit der Streifenhügelbahn oder Basis. Zwischen den Fasern der genannten Bahnen verlaufen ganze Systeme von Fasern von untergeordneten Dimensionen. Mögen diese Fasern nun als willkürliche oder reflectorische betrachtet werden, so will ich sie der Klarheit wegen nicht in der Richtung vom Rückenmark gegen das Grosshirn, sondern umgekehrt beschreiben.

Corpus lenticulare und Corpus Striatum-Bahn.

Die Fasern des Grosshirnkörpers müssen zu den Fasern mit langem Verlaufe gerechnet werden, insofern die meisten von ihnen das Rückenmark erreichen und auf verschiedener Höhe mit seinen Zellen in Verbindung stehen.

1) Aus dem Linsenkern entsteht eine Masse von Fasern (Fig. 1), die sich nach unten richten, um an die Basis des Thalamus zu gelangen (Fig. 2, 3, 4). Auf dem Wege zerstreuen sie sich immer mehr und mehr, doch bilden sie ein Tuber cinereum, neben dem Infundibulum. Diese Fasern sind nicht die einzigen, welche die Basis der Medulla oblongata bilden. Noch auf der Höhe der Capsula interna gesellen sich zwei Bündel zu den Fasern aus dem Linsenkern.

2) Die Fasern, welche aus dem Vorderhirn durch das Septum pellucidum, eigentlich dasselbe bildend, zu den ersten Fasern sich lenken und sich ihnen beimischen.

3) Die zweite, recht beträchtliche Masse von Fasern stammt vom Corpus striatum her und gelangt durch die Capsula interna in die Linsenkernbahn. Sie fliessen mit letzterer so innig zusammen, dass keine Möglichkeit vorhanden ist, sie von einander zu unterscheiden.

4) Eine wohl ausgeprägte Bahn von Fasern stammt vom Hinterhirn her. Nach der Analogie mit gleichen Bahnen des Säugethierhirnes muss

diesen Fasern sensorische Function zugeschrieben werden. Dass diese Bahn eine directe zum Rückenmark sei, wird von einigen Autoren für die Säuger (Flechsig) mit Unrecht in Zweifel gestellt. Bei Vögeln lassen sich die genannten Bündel sehr deutlich auf Querschnitten verfolgen, sowie auch auf Längsschnitten. Wo dieselben nach dem Eintritt in die Basis des Hirnschenkels hinkommen, ist, wenigstens bis jetzt, zu beurtheilen nicht möglich, jedenfalls ist es eine directe Bahn vom Hinterhaupt zum Rückenmark.

Auf solche Weise haben wir vier Bahnen vom Grosshirn aus verfolgt, bis sie in einer grossen Bahn zusammenfliessen. Es bleibt uns noch die Aufgabe, diese Bahn weiter nach abwärts zu verfolgen. Wir sind zu dem Punkte gekommen, wo bei Säugern der Pons Varoli sich findet; bei Vögeln aber gelangen wir zu den Lobis opticis. Die Basis dieses Gebietes liegt in gleicher horizontaler Ebene mit der Basis des Vorderhirnes. Weiter, unmittelbar nach den Lobis opticis krümmt sich die Medulla oblongata herunter. Es hat hier das Ansehen, als ob wirklich ein Pons vorhanden wäre (Fig. 7). Es ist aber nicht der Fall, wenigstens nicht im Sinne des Säugethierhirnes. Da versteht man darunter eine äussere Schicht von Fasern, die als Commissura für beide Hälften des Cerebellum dient, und eine innere Schicht, die aus gekreuzten Fasern besteht. Diese Fasern sind diejenigen, deren Ursprung wir im Linsenkerne finden. Beim Vogel wiederholt sich der gleiche anatomische Bau in diesem Gebiete, es fehlt nur die äussere Schicht, welche bei einigen Vögeln durch spärliche Fasern angedeutet wird. Am Anfange der Medulla oblongata unter den Lob. opt. findet sich eine Masse von multipolaren, charakteristischen Nervenzellen, die in ihrer ganzen unteren Etage reich zerstreut sind. Je nach der Ordnung der Vögel ändert sich die Zahl der Zellen. Die grösste Zahl habe ich beim Papagei und der Eule gefunden. Sie sind hauptsächlich neben der Raphe angehäuft, nicht so dicht über das ganze Gebiet der unteren Etage der Medulla. Auf vielen Präparaten von verschiedenen Ordnungen der Vögel (bei Säugern nicht so deutlich) habe ich eine Masse von Zellen gesehen, die ihre protoplasmatischen Ausläufer weit auf die andere Seite der Medulla über die Raphe hinausschicken, anderseits verläuft von derselben Zelle ein Fortsatz, der weit gegen das Cerebellum reicht und auf dem Wege vom Neurilem geleitet wird. Soviel auf Querschnitten. Betrachtet man die sagittale oder tangentiale Ebene, so sieht man wie die Zellen vom betrachteten Gebiete nach vornen und nach hinten ihre Fortsätze abschicken. Man kann sogar auf sehr feinen Schnitten verfolgen, wie vier, fünf Nervenfasern in einer Zelle vom Grosshirn enden und von dieser Zelle nach abwärts nur eine oder zwei Fasern ausgehen. Daraus kann man consequenter Weise schliessen, dass genannte Zellen als Reductionsstellen für Fasern vom Grosshirnganglion dienen. Der vollständige Weg, welchen diese Fasern laufen, ist folgender.

Aus den Grosshirnganglien, kaum aus dem Hinterhaupt, geht die Bahn der Fasern, welche im Anfange der Medulla im Ganglion pontis sich reduciren; welche speciell, ist indess nicht möglich zu beurtheilen. Nach der Reduction verläuft ein System von Fasern nach der Kreuzung im Cerebellum und zwar in dessen Cortex, ein zweites System läuft herab in's Rückenmark und endlich endet ein drittes ohne eine Zelle zu berühren auch in den Rückenmarkzellen. Letztere Fasern bilden nach Kreuzung am Ende der Medulla die hinteren Stränge des Rückenmarkes.

Wir wissen, dass sich beim Menschen auf der Grenze der Basis der Medulla und ihrem Tegmentum im Gebiete des Oculomotorius die Substantia nigra (Sömmerringi) als eine Anhäufung von braun pigmentirten Zellen sich findet. Diese Substanz wird erst von Meynert als Ursprung von Fasern angenommen, die eine Schichte der Basis bilden. Bei allen Vögeln fehlt diese Substanz, nur beim Cacadu finden wir sie und sogar weit ausgebreitet. Einen Ursprung der Fasern zum Grosshirn, wie er für den Menschen angenommen ist, konnte ich nicht constatiren. Die Substantia nigra fehlt auch bei vielen Säugern (Glires, Insectivora).

Das Fasersystem des Tegmentums (der Grosshirnschenkelhaube).

Dicht hinter der Commissura anterior liegt der Thalamus opticus, mit dessen Zellen vielfache Bahnen im Zusammenhang stehen, welche Bahnen die obere Schichte der Medulla bilden. Die Hauptmasse des Hirnes nach dem Thalamus bilden, ausser dem Körper der Lobi optici, die Fasern, welche vom Thalamus ausgehen, unter welcher die schon erwähnte Basis sich findet.

Zuerst wollen wir die Fasern erwähnen, welche den Thalamus mit dem Vorderhirn verbinden. Am Vordertheil des Thalamus finden wir seinen Körper von glänzenden Fasern bedeckt, welche tief in den Körper verlaufen (Fig. 3).

Diese Fasern werden bei Säugern Stratum sonale genannt. In diesem Stratum finden wir längs dem Körper beim Vogel die Fasern, welche es mit dem Vorderhirn verbinden und quer zum Körper die Fasern zum Tractus opticus.

1) Die aus dem Vordertheil des Thalamus ausgehenden Fasern gehen zum unteren Theile der Capsula interna, um das Vorderhirn zu erreichen (vorderer Stiel des Menschen).

2) Die aus der Seite ausgehenden Fasern verbinden ihn mit dem Occipitalhirn (hinterer Stiel beim Menschen). Seine Verbindung mit dem Linsenkern ist mir unbekannt.

Dann gehen wir über zu seiner Verbindung mit den Lobis opticis. Diese Verbindung findet in doppelter Weise statt.

3) Die Fasern vom hinteren Abschnitt seiner Basis sammeln sich nach und nach und treten in die Lobi optici hinein zwischen Cortex und Zellenschichte der Corona optica, folglich verlaufen sie quer zu seiner Fasermasse (Fig. 5). Mit den Zellen der Corona optica treten sie in innigste Verbindung.

4) Der Thalamus verbindet sich mit dem Cortex der Lobi optici dadurch, dass die Fasern vom unteren Theil des Stratum sonale herunter verlaufen, am Ganglion opticum sich herumbiegen (Fig. 3) und nachher in den Cortex der Lobi hineintreten.

5) Die Corpora genicul. int. et externa schicken ihre Fasern direct zum Tractus opticus. Dieselben Corpora verbinden sich andererseits mit der Corona optica (Fig. 4).

6) Der Thalamus bekommt seine Fasern aus dem Ganglion habenulae (Fig. 5).

7) Zwischen den Fasern im Stratum sonale wie unterhalb derselben, finden wir eine Masse von Fasern, mit Richtung nach abwärts. Alle diese Fasern fangen, nachdem sie in's hintere Gebiet der Lobi hineintreten, an, die sogenannte Formatio reticularis zu bilden, die am besten längs der Medulla oblongata ausgeprägt ist.

8) Zur Formatio reticularis gehören noch die Fasern vom Thalamus opticus, welche am Wege der Commiss. post. durchlaufen, wo sie sich kreuzen (Fig. 5).

Ausser den genannten Fasern, welche Thalamussysteme bilden, sollen zur Formatio reticularis gerechnet werden folgende Längsbahnen von anderem Ursprung oder einem anderem Reductionsgebiet. Diese Fasern sind folgende:

1) Bindearm des Kleinhirnes.

Durch die Capsula interna gelangen diese Fasern zum Scheitelhirn. Nach hinten finden wir sie neben dem Infundibulum unter dem Thalamus, weiter immer fast auf der Grenze zwischen Tegmentum und Basis, bis sie nach dem Oculomotoriuseintritt heraufsteigen. Da, wo der Aquaeductus Sylvii sich (Fig. 7) in den Lobis opticis verbreitet, kreuzen sie sich miteinander; auf der Höhe des Trochlearisaustrittes treten sie in's Cerebellum. Unterwegs vor der Kreuzung stehen die Bindearmfasern in Verbindung mit dem rothen Kern. Sie gehen nicht durch den Kern, sondern neben ihn hin und schicken nur die Fasern hinein.

2) Hintere Längsbündel (h. l. der Zeichnungen).

Es wird angenommen, dass die hinteren Längsbündel bei Säugern ein Faserbündel von der Linsenkernschlinge bilden. Freilich war ich persönlich bis jetzt nie im Stande, rein anatomisch eine factische Unter-

stützung für diese Vermuthung zu finden. Ganz gleich ist es beim Vogel: ich finde eine directe Verbindung mit der Linsenkernschlinge nicht. Meine Untersuchungen haben mir folgende Resultate ergeben: Direct unter der Commissura posterior finden wir zerstreute Fasern an beiden Enden der Commissura, welche etwas weiter abwärts in einem runden Querschnitt sich sammeln. Diese Längsfasern sind die constantesten von allen nach ihrer Form und Lage nicht nur bei Vögeln, sondern auch bei allen Knorpel- und Knochenfischen, bei Amphibien und Reptilien. Längs der Medulla oblongata wird diese Form immer beibehalten bis zum Acusticuseintritt, wo sie sich längs der Raphe bedeutend zerstreuen. Diese Lage wird bis zur Pyramidenkreuzung beibehalten.

Bemerkenswerth ist der Dienst der hinteren Längsbündel, indem diese Fasern alle Kopfnerven vom Oculomotorius bis Hypoglossus verbinden. Meynert hat am Anfange seiner Arbeit über die Anatomie des Menschenhirnes diese Bahn als Fasern vom Acusticus zum Grosshirn betrachtet. Nachdem aber eine Menge von Anatomen sich wegen einer solchen „Unwahrscheinlichkeit" gegen ihn gewandt hatten, hat er dieses Factum leider zurückgenommen. Dass der Acusticus alle seine Kerne mit den hinteren Längsbündeln verbindet, steht ausser allem Zweifel. Kreis (l. c.) constatirt diese Verbindung auch. Meynert konnte nicht constatiren — und am Menschenhirn ist es auch sehr schwer, — dass nicht nur Acusticus, sondern alle Nerven in Verbindung mit den hinteren Längsbündeln treten. Mir drängt sich die Frage auf, wie es zu erklären ist, dass motorische und sensorische Nerven denselben Weg auswählen für ihre Verbindung mit dem Vorder- oder Mittelhirn? Die Antwort auf diese Frage steht ausserhalb der Grenze unserer physiologischen und anatomischen Kenntnisse des Hirnes.

3) Oberer Längsbündel der Haube (o. l. der Zeichnungen).

Die genannten Fasern scheinen auf Querschnitten sehr ähnlich dem Bindearm der Säuger zu sein; der Bündel verläuft sogar neben einem Kerne, der dem rothen Kerne der Haube ähnlich ist (Fig. 5). Seinen Ursprung (Fig. 1) finden wir am Vorderhirne bei dem Linsenkern. Dieser Faserbündel zieht sich längs der Medulla und wird in der Substantia reticularis auf der Höhe des Acusticus gelöst. Irgend eine Verbindung mit Nerven konnte nicht constatirt werden. Im Säugethierhirn finde ich kein analoges Gebilde. Zum Gebiete der Formatio reticularis muss man noch die Lemnisci-, die obere und untere Schleifen beifügen, die ihren Ursprung an den Lobis opticis nicht haben. Aus dem Ganglion (Fig. 6), das wir auf Querschnitten über den anderen Ganglien sehen (den unteren Theil der Corona optica (Fig. 14) müssen wir uns umgekehrt vorstellen, um

natürliche Verhältnisse zu bekommen), geht ein Faserbündel längs dem Höhlengrau herauf, macht einen Bogen und nähert sich der Raphe, wo sich die Fasern mit denen der anderen Seite kreuzen. Die gekreuzten Fasern mischen sich auf der Seite, bis sie mit der unteren Schleife zusammentreffen, die von demselben Ganglion heraustritt, etwa hinter der ersten. Jetzt bleiben sie auf der Grenze zwischen der Formatio reticularis und der Basis. Bald aber werden sie zur Seite geschoben, wo sie rechts und links von der Medulla bis zum Rückenmarksanfang verbleiben. Die oberen Lemnisci sind am besten bei Eulen zu beobachten, wo sie sehr entwickelt sind.

Die Verbindung des Cerebellum mit der Medulla geschieht durch die Olive (Fig. 10). Kreis (l. c.) stellt die Olive bei der Ente als ein ziemlich entwickeltes Gebilde dar. Ich habe dieselbe bei der Ente noch nicht studirt, aber bei mehreren Arten von Vögeln habe ich nirgends eine so gross entwickelte Olive gesehen, wie Kreis sie der Ente zuweist. Freilich, Falke und Möve besitzen die Olive bedeutend grösser als die anderen Arten der Vögel. Es ist beim Finken z. B. (Fig. 10) nicht schwer, eine Verbindung der Olive mit dem Cerebellum zu constatiren. Die Olive selbst stellt ein kleines rundes, von Nervenfasern umsponnenes Zellengebilde dar, dessen Zellen mit Fasern, die zum Cerbellum gehen, in Verbindung stehen. Wenn wir dazu beifügen, dass dem Cerebellum der Nucleus dentatus fehlt, so bleibt übrig anzunehmen, dass die Oliven nur mit der Rinde des Cerebellum in Verbindung kommen können.

Medulla oblongata.

Oculomotorius.

Noch im Gebiete der Lobi optici, sogleich nach der Commiss. post., tritt im Hirne der Oculomotorius als ein mächtiger Bündel der Nervenfasern (Fig. 5) auf. Der Kern liegt unter dem Aquaeductus Sylvii, dicht neben dem hinteren Längsbündel. Die Fasern des Nerven kreuzen sich vor dem Eintritt in die Kerne doppelseitig und treten nun hiernach in die Kerne. Ausser gekreuzten Fasern hat der Oculomotorius noch ungekreuzte Fasern, die letzteren aber verbinden sich nicht mit den Kernen, sondern treten direct in den hinteren Längsbündel ein. Von allen Gruppen der Vögel ist der Oculomotorius am stärksten bei der Eule entwickelt.

Trochlearis.

Die Trochleariskerne folgen unmittelbar dem Oculomotorius und liegen etwas höher, als die letzten, dicht unter dem Boden der Rautengrube. Bemerkenswerth ist die sehr deutliche Kreuzung der Fasern dieser Nerven.

Beim Menschen kreuzen sie sich auch, aber bei weitem nicht so deutlich, während bei den Vögeln kein Zweifel über die doppelseitige, äussere Kreuzung bestehen kann. Auf solche Weise finden wir, dass alle Augennerven eine Kreuzung erleiden.

Trigeminus.

Für den Trigeminus haben wir ebenso wie es bei Säugethieren constatirt ist, ein zweifaches Reductionsgebiet gefunden:

1) Der motorische oder absteigende Kern. Neben dem Ursprung des Oculomotorius und Trochlearis, nicht weit vom Bindearm, noch im Gebiet der Lobi optici, erscheint eine Anhäufung der Zellen, welche sich bis zum Eintritt der äusseren Nervenfasern des Trigeminus verfolgen lassen. Der absteigende Kern bekommt neben dem Eintritt der Nervenfasern die Form einer liegenden 8, was eigentlich an eine ähnliche Form beim Hunde, Kaninchen, nicht aber beim Menschen erinnert.

2) Der sensorische oder aufsteigende Kern. Vom Rückenmark aus und zwar vom Halse des Hinterhorns steigen die Zellen sammt Fasern zum Zusammentritt mit absteigendem Kern (Fig. 8) im Gebiet des Locus coeruleus. Hier tritt ein Faserbündel in den Körper der Medulla oblongata von aussen und vertheilt sich auf vier Wegen:

a) Eine Portion tritt in die motorischen Zellen;

b) eine zweite in die sensorischen;

c) eine dritte geht an beiden Kernen vorbei, um die hinteren Längsbündel zu erreichen;

d) eine vierte in der Richtung von hinten nach vorn gesellt sich dem Pedunculus cerebelli bei, mit welchem sie in das Kleinhirn hineintritt.

Von den genannten Categorien der Reductionsstellen des Trigeminus hat Kreis (l. c.) die Portion d nicht constatirt.

Beim Vogel bilden die Nerven Trigeminus, Acusticus und Facialis eine Gruppe, deswegen liegen ihre Kerne ganz nahe aneinander, und gehen unmerklich in einander über.

Abducens.

Der Nervus abducens tritt in die Medulla oblongata von unten ein, als ein ziemlich starkes Bündel, das seine multipolare Zelle hoch in der Medulla erreicht. Im Gebiete des N. abducens zerstreuen sich die hinteren Längsbündel ziemlich herunter neben der Raphe und treten in vielfache Verbindung mit Kernen dieses Nerven: deswegen ist es so schwer zu constatiren, in welcher Weise die Fasern des Nerven zwischen den Zellen des Kernes in Verbindung mit Fasern der hinteren Längsbündel treten, ob direct oder mit Vermittelung der Zellen. Jedenfalls kreuzen sich alle in Verbindung stehenden Fasern.

Facialis.

Der Nervus facialis tritt neben dem Acusticus in die Medulla, und zwar so dicht daneben, dass es nicht sogleich möglich ist, die Fasern des einen Nerven von denen des anderen zu unterscheiden. Der Facialis hat zwei Kerne: einen oberen und einen unteren. Um den oberen Kern zu erreichen, tritt er dicht am Acusticus (Fig. 5) in die Medulla, macht, ähnlich dem Säugethier-Facialis, ein Knie um den unteren Kern, welchen ein anderes Bündel direct von aussen erreicht. Ausser der Verbindung der Facialisfasern mit den Kernen finden wir eine Verbindung mit den hinteren Längsbündeln und zwar in gekreuzter Weise, was für das Säugethierhirn bestritten worden ist. Kreis hat diese Verbindung gesehen.

Acusticus.

Für den Acusticus sind drei Reductionsstellen vorhanden (Fig. 9, 10, 11).

1) Der äussere Acusticuskern. Eine ganze Masse von Fasern erreicht den Kern, welcher etwas schräg steht: vorn nahe der Peripherie der Medulla, hinten viel näher der Mitte. Hier vertheilen sich diese Fasern:

2) Eine Portion erreicht den inneren Kern, welcher ganz peripherisch an der Rautengrube liegt.

3) Die Fasern vom äusseren Kern erreichen den Dachkern von derselben Seite des Cerebellum, kreuzen sich aber meistens unter dem Dachkern.

Ausser den genannten Fasern zu den Kernen besitzt der Acusticus eine vollständig deutliche dreifache Kreuzung seiner Fasern. Erstens läuft ein Bündel der Fasern aus dem äusseren Kerne zu den hinteren Längsbündeln, wo es sich nach deutlicher Kreuzung in dem Bündel verliert. Zweitens gelangen eine Masse von Fasern vom inneren Kerne nach deutlicher Kreuzung zu den gleichen hinteren Längsbündeln. Drittens steigen vom oberen Kerne die Fasern herab, gelangen unter dem inneren Kerne an die Raphe, wo sie auch eine Kreuzung erleiden. Auf solche Weise erleiden alle Acusticusfasern eine Kreuzung und erreichen das Vorderhirn auf dem Wege der hinteren Längsbündel.

4) Am Ende der Rautengrube wird sein äusserer Rand bedeutend erhoben durch eine Anhäufung der Nervenzellen, welche den oberen Acusticuskern bilden. Dieser Kern besitzt eine doppelte Natur, deren Kenntniss durch diese Studien bei weitem nicht erschöpft ist. Eine grosse Portion von Acusticusfasern tritt in das genannte Ganglion, aber nur ein unbeträchtlicher Bündel von Fasern tritt wieder heraus gegen die Raphe zu, wo es sich kreuzt, um in den hinteren Längsbündel einzutreten.

Dr. Kreis (l. c.) sagt, dass er keine Fasern vom Acusticus zum inneren

Kerne verlaufen gesehen habe. Mir scheint, dass er sich geirrt hat, indem er den Locus coeruleus für den inneren Kern angenommen hat. Der innere Kern liegt etwas nach hinten oder zwischen dem Locus coeruleus und dem Cerebellum. Im Hirne des Cacadu (nicht bei anderen Papageien) finden wir eben an dem Platze, den ich als den Locus coeruleus annehme, die Substantia ferruginea, die bei allen anderen Vögeln fehlt. Sie kommt schon gleich nach dem Trochlearis zum Vorschein und verbreitet sich über das Gebiet des Acusticusursprunges.

Vagusgruppe.

Zu dieser Gruppe werden gerechnet: Glossopharyngeus, Vagus, Accessorius und Hypoglossus.

Der Glossopharyngeus und der Vagus treten in der Medulla so innig zusammen, dass die beiden Nerven kaum zu unterscheiden sind. In der Medulla vertheilen sie sich aber in drei Bündel, um die Kerne zu erreichen, deren Zellen von der Cervicalmasse her stammen. Der Vago-Accessorius-Kern liegt über dem Accessorius näher bei der Rautengrube und ist grösser.

Die Fasern selbst verlaufen zwischen der Substantia reticularis und dem Pedunculus cerebelli. Etwas nach hinten im Vago-Accessorius läuft nur der Vagus, während der Accessorius selbst auf zwei Bündel vertheilt ist; einer davon verbleibt im Kern, der andere oder untere mischt sich mit Fasern von den hinteren Längsbündeln fast in der Raphe. Hier gesellt sich der Hypoglossus dazu, sein Kern aber liegt etwas nach vornen unter dem Accessorius.

Ich gehe hier nicht in Details über die Nerven der Vagus-Gruppe ein, da sie von rein cervicalem Ursprunge sind und mit der Medulla spinalis zusammengefasst werden.

Phylogenesis.

Nachdem in Hauptzügen der Bau des Vogelhirnes auseinandergesetzt wurde, finde ich es zweckmässig, vom vergleichend anatomischen Standpunkte aus die Bedeutung des Vogelhirnes zu prüfen und dadurch seine Stellung in der phylogenetischen Entwickelung festzustellen. Leider aber ist das centrale Nervensystem der Wirbelthiere so ungenügend studirt, dass ich in der Literatur keinen Anhaltspunkt für die Vergleichung finde.

Wenn ich von den Vögeln herabgehen möchte, so fehlen fast gänzlich die nöthigen Daten über das Amphibien- und Reptilienhirn. Die Erforschung des Amphibien- und Reptilienhirnes durch Stieda sind keineswegs genügend, weil er den Nervenverlauf meistens ausser Acht gelassen und nur die Schildkröte und den Axolotl studirt hat. Jedenfalls gelangen wir auf Grund der

schon bekannten Resultate anderer Autoren und eigener noch nicht publicirter eingehender Studien zu einigen Resultaten, betreffend:

a) Die Corelation der Elemente des Vogelhirnes in ihm selbst;

b) die Stellung des Vogelhirnes in der Reihe der Wirbelthiere.

1) Der charakteristischste Theil des Vogelhirnes ist ein Derivat des Mittelhirnes, die schlechtweg sogenannten Corpora quadrigemina oder Lobi optici. Ihre Corelation zum Vorderhirne haben wir schon oben kennen gelernt.

Aus Untersuchungen des Verlaufes der Nervenfasern folgt sodann, dass die Lobi optici zwei Hirneselemente enthalten:

a) Den oberen Theil, die Decke, Cortex, die sich aus der Decke des Mittelhirnes entwickelt;

b) Ganglien und die übrige centrale Masse, die aus dem Zwischenhirne ihren Ursprung nehmen.

Während der Entwickelung schieben sich die hinteren Elemente des Zwischenhirnes wie ein Keil unter das Mittelhirn. Daraus resultirt, dass der Körper, den man gewöhnlich als Corpora quadrigemina resp. bigemina bezeichnet, nicht im gleichen Sinne wie bei den Säugern als solche angenommen werden sollte, sondern vielmehr als Zwischenmittelhirn, dessen Existenz wir bei allen niederen Wirbelthieren finden.

2) Dass der Kern der Lobi optici wirklich ein Theil des Thalamus ist, lässt sich daran erkennen, dass in diesem Theile der Nervus opticus seine erste Reductionsstelle findet, und zwar in den Corpora externa et interna. Bei Säugern reducirt sich eben der Nervus opticus im hinteren Abschnitte des Thalamus, folglich ist der besprochene Kern der Lobi optici der Vögel ein Analogon zum hinteren Abschnitte des Thalamus der Säuger und zwar dem Pulvininar mit seinen Aggregaten.

3) Nach Untersuchungen von Stieda (Zeitschrift für wissenschaftl. Zool. 1875) wie auch den meinigen erhellt, dass der Cortex der Lobi optici der Vögel fast vollständig aus denselben Elementen besteht, wie der der Schildkröte und des Crocodils. Ausserdem wiederholt sich hier die Vertheilung der Nervenfasern, resp. der Sehnerven mit frappanter Aehnlichkeit. Was den Kern der Lobi optici beim Crocodil und der Schildkröte betrifft, so finden sich bei diesen leichtverständliche Abweichungen vom Vogelhirntypus, die hier nicht näher zu besprechen sind.

4) Nachdem also die Analogie zwischen den Kopfganglien der Säuger und Vögel geschildert worden ist, möchte ich noch einmal hervorheben, dass auch die entsprechenden Nervenfasern in analoger Weise verlaufen.

Eine Eigenheit der Vögel liegt darin, dass die Dimensionen der zwei Gebiete Tegmentum und Basis in der Medulla oblongata im umgekehrten Verhältnisse zu den gleichen Elementen höherer Vertebraten stehen. Bei Säugern ist es eine ganz constante Erscheinung, dass z. B. beim Menschen, Hund und Pferde, die Bahnen des Linsenkernes am stärksten entwickelt sind, während die Glires und Insectivoren diese Bahnen am schwächsten ausgeprägt aufweisen, dagegen aber im Gegensatz zu den angeführten höheren

Thieren sehr stark entwickelte Fasern der Thalamusbahn. Wenn wir jetzt zu den Vögeln übergehen, so finden wir, dass die Linsenkern- und Striatumbahnen im Vergleiche mit den Thalamusbahnen kaum $^1/_5$ des Querschnittes einnehmen, während bei Primaten diese Verhältnisse umgekehrt sind. Werfen wir nun aber einen Blick auf die Verhältnisse beim Crocodil, so ist es schon ziemlich schwer, die Anwesenheit der Linsenkern- und Striatumbahn zu constatiren, so spärlich sind die Fasern derselben zwischen der Substantia reticularis oder der Thalamusfasern zerstreut.

Diese Erscheinung zu erklären dient ein Befund Flechsig's, aus dem hervorgeht, dass die Bahnen, welche unseren Linsenkern- und Striatumbahnen entsprechen, sich beim Menschen am spätesten entwickeln. Erst Wochen, ja Monate nach der Geburt bekleiden sich die Fasern der genannten Bahnen mit einer Markscheide und erreichen erst dadurch ihre vollkommene Entwickelung. Andererseits ist es festgestellt, dass die Linsenkernbahnen physiologisch willkürliche Functionen erfüllen, während die Thalamusbahnen reflectorische vermitteln. Daraus folgt, dass je höher das Wirbelthier in der phylogenetischen Reihe steht, desto mehr Bahnen bedarf es, die seinen Willen in äussere Erscheinungen umsetzen.

5) Endlich erübrigt, die Abwesenheit des Ammonshornes und Corpus callosum im Vogelhirne zu betonen. Die physiologische Bedeutung dieser Körper bei den Säugern ist bislang unbekannt, weshalb wir nur darauf hinweisen, dass diese Körper bei allen niederen Wirbelthieren mit Einschluss der Vögel fehlen. Bei letzteren konnten wir im Vorhergehenden aber so vielfache Uebereinstimmungen mit den Säugern erweisen, dass die Abwesenheit jener Elemente nicht wenig auffallen muss.

Da wir sie nicht einmal im embryonalen Zustand antreffen, so steht die Möglichkeit einer secundären Reduction ausser Frage und lässt sich mit Sicherheit das Vogelhirn phylogenetisch von solchen Hirnformen ableiten, welche, wie sämmtliche niederen Klassen einschliesslich der Reptilien, ebenfalls dergleichen Elemente entbehren.

Dies Alles zusammenfassend, findet man dann, dass das Vogelhirn alle Elemente des Reptilienhirnes besitzt, während den Säugern einige derselben abgehen. Das Vogelhirn ist demnach die höchst entwickelte Stufe des Reptilienhirnes und steht nicht in der directen Linie phylogenetischer Entwickelung der Säuger aus der Reptilien.

Erklärung der Figuren auf Tafel No. IV u. V.

Alle Querschnitte sind vom Gehirn des Finkes (Fringilla coelebs) entnommen. Vergrösserung etwa 8 mal für Figg. 1—12. Fig. 14 = 150 mal.

Für alle Figuren bedeuten:

P. P. = Basis des Pedunculus.
z = Seine Zellen.
p. c. = Pedunculus cerebelli.

Tegmentum-Gebiet.

T. = Thalamus opticus.
o. l. = Obere Längsbündel der Haube.
h. l. = Hintere Längsbündel der Haube.
b. a. = Bindearm.
g. o. = Ganglion opticum basale.
h. g. = Höhlengrau.
t. c. = Tuber cinereum.
l. c. = Locus coeruleus.
t. o. = Tractus opticus.
ch. = Chiasma.
i. = Infundibulum.
III. v. = Dritter Ventrikel.

Vorderhirn.

v. l. = Ventriculus lateralis.
C. s. = Corpus striatum.
C. l. = Corpus lenticulare.
C. r. = Corona radiata.

Medulla oblongata.

IV. v. = Vierter Ventrikel.
ol. = Olive.
III. = Oculomotoriuskern.
IV. = Trochlearis.
V. s. = Trigeminus, sensibler Kern, (aufsteigender).
V. m. = Trigeminus, motorischer Kern, (absteigender).
VI. = Abducens.
VII. = Facialis.
VIII. a. = Acusticuskern, äusserer.
VIII. i. = Acusticus, innerer.
IX. = Glossopharyngeuskern.
X. = Vaguskern.
XI. = Accessorius.
XII. = Hypoglossus.
W. = Entsprechende Wurzel der Kerne.
K. = Kreuzung der Bahnen.

C. = Cerebellum.

d. k. = Dachkern.

L. O. = Lobus opticus.

c. x. = Sein Cortex.
v. o. = Ventrikel loborum opticorum.
gl. = Ganglion.

Fig. 1. p.′ p′. = Pedunculus-Fasern aus dem Septum pellucidum.
p″. p″. = Pedunculus-Fasern aus dem Occipitalhirn.
» 2. c. = Commissura Halleri.
c. a. = Commissura anterior.
» 3. f. h. = Fasern vom Thalamus zum Occipitalhirn.
f. c. = Fasern vom Thalamus zum Cortex des Lob. opt.
» 4. Diese Figur stellt zwei aufeinander folgende Schnitte dar. Der von der rechten Seite folgt nach dem linken.

c. g. = Corpus geniculatum externum.
f. g. g. = Fasern von dem letzten zum Ganglion des Lobus opt.
f. ot. = Fasern vom Ganglion opticum basale zum Tractus opt. direct.
f. ht. = Fasern vom Ganglion habenulae zum Thalamus.

Fig. 5. aq. = Aquaeductus Sylvii.
cl. = Commissura loborum opticorum.
gl. = Ganglion, dessen Bedeutung mir unbekannt ist.
c. p. = Commissura posterior.

» 6. o. L. = Obere Lemnisci.
u. L. = Untere Lemnisci.
k. = Kreuzung der ersten.
k'. = Kreuzung der Bindearme.

» 8. f. l. = Fasern vom Trigeminuskerne zum Längsbündel.

» 9. f. f. = Fasern vom Facialiskerne zum Längsbündel.

» 10. f. a. = Fasern vom äusseren und inneren Acusticuskerne zum Längsbündel.

» 14. — = Querschnitt durch Cortex und Ganglion des Lob. optic.
t. o. = Tractus opticus.
c. x. = Sein Cortex.
c. o. = Corona optica.
g. l. = Ganglion.

» 15. V. = Vorderhirn.
c. a. = Commissura anterior.
c. c. = Crus cerebelli ad Medullam oblong.
M. o. = Medulla oblongata.
b. = Boden des IV. Ventrikels.
Diese Figur stellt das Hirn des Huhnes in natürlicher Grösse dar. Der obere Theil des Vorderhirnes wie des Lobus opt. sind abgetragen.

» 13. Schema des Vogelhirnes.

Die Buchstaben bedeuten das Gleiche wie auf den Querschnitten. Ausserdem: V. = Vorderhirn, Z. = Zwischenhirn, M. = Mittelhirn, H. = Hinterhirn, N. = Nachhirn.

I. Das schräg schraffirte Feld bedeutet das Tegmentumgebiet oder die Substantia reticularis. In diesem Gebiet verlaufen:

1) Directe Fasern aus dem Thalamus zur Med. spinalis, gerade schraffirt;
2) —x—x—x— = Bindearm;
3) xxxxxxx = Hintere Längsbündel der Haube;
4) ——— = Fasern, die sich in der Commissura poster. kreuzen;
5) -------- = Lemnisci;
6) Obere Längsbündel, die wegen Mangel an Platz nicht aufgetragen sind, sie müssten aber vom Vorderhirn durch Capsula und neben den rothen Kernen direct nach hinten verlaufen.

II. ——— Dick gezeichnete Linien bedeuten die Basis des Pedis pedunculi. n. p. = Ganglion pedunculare.

Beiträge zur Lepidopteren-Fauna von Amboina.

Von

Dr. Arnold Pagenstecher.

Hierzu Tafel VI u. VII.

Die Veranlassung zur vorliegenden Arbeit gab mir die Acquisition einer von dem Königl. niederländischen Hauptmann a. D. Herrn H. Holz auf Amboina in den Monaten October 1882 bis April 1883 zusammengebrachten und nach Europa übergeführten, nicht unbeträchtlichen Sammlung von Lepidopteren. Im Verein mit einer kleineren Anzahl von Schmetterlingen aus Amboina, welche mir bereits früher durch die gütige Vermittelung des Herrn Dr. A. von Plason in Wien zugekommen waren, bot sich mir hierdurch eine willkommene Anregung zum näheren Studium sowohl der allgemeinen Verhältnisse jener von der Natur so reich begünstigten Insel des malayischen Archipels, als zu einer Zusammenstellung dessen, was sich in der mir zugängig gewordenen Literatur über die Lepidopteren-Fauna Amboina's vorfindet. In ganz besonders dankenswerther Weise wurde ich von Seiten des Herrn P. C. T. Snellen in Rotterdam und weiter von den Herren G. Semper in Altona, C. Plötz in Greifswald, Oberstlieutenant a. D. Saalmüller in Frankfurt a. M. und Appellationsgerichtsrath Dr. Rössler in Wiesbaden*) durch gütige Bestimmung mir unbekannter Thiere und durch Nachweis von Literatur, wie auch von den Herren Dr. Staudinger in Blasewitz-Dresden und H. Ribbe daselbst durch käufliche Ueberlassung von Lepidopteren, namentlich von Batjan und den Aru-Inseln, welche in vergleichender Beziehung vielfaches Interesse boten, unterstützt. In Nach-

*) Es gereicht mir zur angenehmen Pflicht, an diesem Ort auch der überaus zuvorkommenden Bereitwilligkeit zu erwähnen, mit welcher Herr Bibliotheksecretär Dr. Schalk dahier mir in meinen Bestrebungen durch Beschaffung literarischen Materials zu Hülfe kam.

stehendem gebe ich zunächst eine gedrängte Darstellung dessen, was mir über die allgemeinen Verhältnisse der Insel Amboina und ihrer näheren und ferneren Umgebung von Bedeutung erscheint. Weiter füge ich der Erörterung der mir von Amboina zugekommenen Schmetterlinge eine Aufzählung der übrigen von dort zuverlässig bekannt gewordenen hinzu, sowie eine Beschreibung derjenigen Arten, welche nach den mir zu Gebote stehenden Quellen als neu und unbeschrieben angesehen werden dürften. Leider konnte ich die in den Museen von Amsterdam und Leyden vorhandenen Stücke von Amboina, sowie die im Wiener Hofmuseum und der Felder'schen Sammlung befindlichen Schätze nicht einsehen. Ich behaupte daher auch nicht, etwas nur annähernd Vollständiges zu liefern, sondern werde mich freuen, wenn durch meine Arbeit andere Forscher, denen ein reicheres literarisches und Sammlungsmaterial zu Gebote steht, veranlasst werden sollten, dieselbe zu ergänzen. Faunistische Arbeiten sind ja nothwendiger Weise, zumal bei einer so fernliegenden und noch ungenügend untersuchten Insel stets lückenhaft; indess hoffe ich, dass meine Darstellung auch in ihrer unvollkommenen Gestalt als Grundlage weiterer Studien dienen und einen nicht ganz werthlosen Beitrag zur geographischen Verbreitung der Thiere geben wird. Gelten doch für die Schmetterlinge jener Gegend in ganz besonderser Weise jene schönen Worte von Bates (Naturforscher am Amazonenstrom), dass die Natur auf den Flügeln der Schmetterlinge die Geschichte der Modification der Species wie auf eine Tafel schreibt. Wenn aber Bates das Studium der anscheinend unbedeutenden Modificationen, welche die wechselnden äusseren Einflüsse auf die Schmetterlinge hervorbringen, als dereinst einen der wichtigsten Zweige der biologischen Wissenschaft bildend bezeichnet, dann mögen die nachfolgenden Blätter einen kleinen Beitrag hierzu liefern.

I.

Amboina, eine der Molukken oder Gewürzinseln, der niederländischen Krone unterthänig, liegt südwestlich von der grossen Insel Ceram unter 3°41 südlicher Breite und 128°10 östlicher Länge. Ihre Länge beträgt 32 englische Meilen, ihr Flächengehalt 280 englische Quadratmeilen. Sie ist von sehr unregelmässiger Gestalt, fast in zwei Hälften getheilt. Der südöstliche und kleinere Theil (Leitimor genannt) ist mit dem nördlichen Theil (Hitu) durch eine Landzunge ungefähr eine englische Meile breit verbunden. Die Insel ist gebirgig (bis 1221 m Höhe), theilweise steinig und felsig, aber grösstentheils fruchtbar und gut bewässert; üppige tropische Wälder, die aus einer grossen Mannigfaltigkeit von Bäumen bestehen, bedecken sie. Für Cerealien eignet sie sich nicht. Die geologischen Verhältnisse sind nur

unvollkommen bekannt. Es findet sich Granit, Sandstein und Porphyr neben Madreporenkalk. Das Klima ist verhältnissmässig angenehm und gesund, die mittlere Temperatur 80⁰ Fahrenheit, selten unter 72⁰. Nach dem östlichen Mousson ist starker Regenfall. Erdbeben waren früher häufig. Amboina producirt die meisten tropischen Früchte und Gewächse, einschliesslich der Sagopalme, des Brotfruchtbaumes, der Cocosnusspalme, des Zuckerrohres, Mais, des Kaffees, des Pfeffers und der Baumwolle. Nelken sind das wichtigste kaufmännische Product, wofür früher die Insel ein Monopol hatte. Hierzu kommt in neuerer Zeit die Muskatnuss. Unter dem Thierreiche sind die höheren Thiere nur schwach vertreten, namentlich die Säugethiere fast nur durch Beutelthiere und wenige andere wahrscheinlich eingeführte, wie Hirsche und Schweine; Vögel sind zahlreicher; Fische und andere Seethiere besonders reich, ebenso die Insectenwelt und unter diesen besonders die Lepidopteren. — Amboina war lange Jahre für alle Europäer, selbst für Holländer, die sich nicht im Dienste der holländisch-ostindischen Compagnie befanden, völlig unzugänglich und es bestand keine andere Verbindung nach Europa, als über Java und Holland. Die holländisch-ostindische Compagnie wachte auf das Eifersüchtigste über ihre Rechte auf die Molukken, welche dem Mutterlande einen so bedeutenden Reichthum zubrachten, freilich nicht ohne dass in jenen von der Natur so reich gesegneten Gegenden ein System der Willkür mit Gewalt aufrecht erhalten würde, welches von dem nachtheiligsten Einfluss auf die dortige Bevölkerung sein musste. Das Gewürzmonopol lastete auf derselben in der drückendsten Weise, bis es den veränderten politischen Anschauungen gegenüber nicht länger gehalten werden konnte. Es würde zu weit führen, an diesem Platze hier auf das Nähere eingehen zu wollen; wer sich für die früheren Zustände der Molukken, sowie die naturwissenschaftlichen Verhältnisse derselben des Weiteren interessirt, möge nachsehen in den hierüber veröffentlichten Werken*). Einiges indess, was zur näheren Erläuterung unserer speciellen Aufgabe dienen kann, will ich in Nachstehendem angeben. Ich folge hierbei besonders den ver-

---

*) Aus der reichen, namentlich niederländischen Literatur nenne ich nur folgende Werke:

Valentijn, Beschrijving von 'Oud- und Nieuw-Oost-Indien of Nederlands mogenheid in die Gewester. 5 Vol. Amsterdam 1724—1731.

Reynal, Hist. phil. et pol. des établ. et du commerce des Européens dans les Deux Indes. Amsterdam 1771.

Schlegel, Müller, Sandifort, en de Haan, Verhandel. over de natuurl. Geschied. d. Nederl. Overz. Bezitting. Zoologie. Leiden 1839—1845.

Dassen, De Nederlanders in de Molukken. Utrecht 1848.

schiedenen Ausführungen, welche Wallace in seinen zahlreichen Arbeiten, die er im Gefolge seiner ausgedehnten Reisen veröffentlichte, gegeben hat, sowie den Zusammenstellungen Mohnike's.

Da Wallace sich neben der Vogelwelt hauptsächlich für Insecten interessirte, so sind seine Mittheilungen von besonderem Werthe für unseren Zweck. Wallace verweilte speciell auf Amboina im December 1857, October 1859 und Februar 1860 und schildert diese älteste Ansiedelung im Osten in seinem „Malayischen Archipel" (übersetzt von A. B. Meyer, Bd. I, pag. 417, Cap. 20). Ihm ist der Aufenthalt in Amboina stets ein lichter Punkt in den Erlebnissen jener östlichen Reise, da er dort zuerst mit jenen herrlichen Vögeln und Insecten bekannt wurde, welche die Molukken in den Augen des Naturforschers zu einem classischen Boden machen und ihre Fauna als eine der bemerkenswerthesten und schönsten der Erde charakterisiren. Wallace hielt sich dort zugleich mit Dr. Doleschall und Dr. Mohnike, den bekannten Entomologen, auf.

Er erfreute sich besonders jener wunderbaren Durchsichtigkeit des Wassers der Bai, vermöge welcher man die verschiedenartigsten Thiere in ihren natürlichen Verhältnissen beobachten konnte und sagt: „Man konnte Stunden lang beobachten und keine Beschreibung kann der ausnehmenden Schönheit und dem Interesse, das es hervorruft, gerecht werden. Mit einem Worte, die Wirklichkeit übertrifft die glühendsten Schilderungen, die ich je von den Wundern einer Koralleninsel gelesen hatte. Es ist vielleicht kein Platz der Erde reicher an Meeresproducten, Korallen, Muscheln und Fischen als der Hafen von Amboina". Er sagt weiter, dass der Korallenfelsen der Insel die tiefe rothe Erde, welche die Senkungen ausfüllt und mehr oder weniger auf den Ebenen und Hügelabhängen abgelagert ist, überall durchbricht, dass die Waldvegetation von dem üppigsten Charakter ist und Farren und Palmen in Fülle vorhanden seien, der kletternde Rotang häufiger als irgendwo. Die Insecten fand er sehr ähnlich denen der Aru-Inseln, aber sie sind fast immer von anderen Arten und wenn sie einander sehr nahe verwandt sind, so haben die Arten von Amboina einen grösseren Umfang und brillantere Farben, so dass

---

Temminck, Coup d'oeil sur les possessions Néerlandaises dans l'Inde Archipelagique. Leiden 1849.

Bleeker, Dr. P., Reis door d. Minahassa en den Molukschen Archipel, gedaan in den maanden September en October 1855.

van der Crab, De Moluksche Eylanden. Batavia 1862.

von Rosenberg, Der malayische Archipel. Leipzig 1878.

Mohnike, Blicke in das Thier- und Pflanzenleben in den Niederländischen Malayenländern. Münster 1883.

man geneigt sein könnte zu schliessen, dass sie, als sie nach Osten und Westen auf einen weniger günstigen Boden und ein weniger günstiges Klima übergingen, zu weniger auffallenden Formen degenerirten. In 20 Tagen hatte Wallace eine viel bedeutendere Zahl grosser und brillanter Arten zusammengebracht, als je vorher in so kurzer Zeit. Die kleine Insel Amboina (sagt Wallace in „Tropenwelt" pag. 271) hat grössere Schmetterlinge, als die sämmtlichen benachbarten grösseren Inseln. Dies gilt für mindestens ein Dutzend Arten, welche zu ganz verschiedenen Geschlechtern gehören*), so dass man unmöglich andere als örtliche Ursachen annehmen kann.

Die allgemeinen Verhältnisse anlangend, beruft sich Wallace in seiner Arbeit: On the Zool. Geogr. of the Malayan Archipelag. in Proceedings Linn. Soc. Zool. Vol. IV, No. 16, pag. 172 auf Sclater's Arbeiten (On the geogr. distrib. of birds, published in Proceed., Febr. 1858, pag. 130, sowie On the Zool. Geogr. of New-Guinea daselbst 1858, pag. 149), welcher dargestellt habe, dass die westlichen Inseln des Archipels zu der indischen und die östlichen zu der australischen Region gehören. „Meine Untersuchungen in jenen Gegenden führen mich dazu, zu glauben, dass dieselbe Eintheilung in jedem Zweige der Zoologie Geltung haben wird. Die australischen und indischen Regionen contrastiren sehr wesentlich. In der einen machen die Beutelthiere die grosse Menge der Säugethiere aus, in der anderen existirt nicht ein einziges Beutelthier. Ueberschreitet man die enge Strasse von Macassar und Lombok, so hat man vollständige Verschiedenheit. Bali gehört noch zu Indien, Lombok zu Australien. Die Philippinen haben eine zweifelhafte Stellung, da sie Aehnlichkeit und Verschiedenheit mit beiden Regionen zeigen. Doch kann man die Philippinen zu Indien rechnen mit einigen australischen Formen. — Die physischen und geologischen Differenzen fallen nicht zusammen mit den zoologischen Verschiedenheiten. Die grosse vulcanische Kette zieht sich durch beide Theile hindurch. Die Philippinen gleichen vollständig den gleich fruchtbaren und gleich vulcanischen Molukken, während in dem östlichen Java das trockene Klima von Timor und Australien gefühlt zu werden beginnt. Nach Lyell's Bemerkungen über die verschienenen Arten der Verbreitung der Thiere mussten wir bei der Nähe der Inseln eine viel grössere Vermischung erwarten."

Wallace erwähnt die grossen Veränderungen der Erdoberfläche und

---

*) Ornith. Priamus, O. Helena; Pap. Deiphobus, P. Ulysses, P. Gambrisius, P. Codrus; Iphias Leucippe; Euploea Prothoë; Hestia Idea; Athyma Jocaste; Diadema Pandarus; Nymphalis Pyrrhus, N. Euryalus; Drusilla Jarus.

die Verwandtschaft von Celebes mit Afrika, das einst wohl durch ein grosses Land mit den indischen Landen verbunden war. Der grosse pacifische Continent, von welchem Australien und Neu-Guinea ohne Zweifel Fragmente sind, existirte wahrscheinlich zu einer viel früheren Zeit und erstreckte sich westwärts bis zu den Molukken. Die jetzt getrennten, früher vereinigten Inseln sind in der That durch Seeuntiefen vereinigt. Es ist bemerkenswerth, dass die verschiedenen Inseln der Molukken, obwohl im Allgemeinen nur durch geringe Ausdehnung der See getrennt, wenige Species gemeinschaftlich haben; aber die trennende See ist fast in jedem Falle von immenser Tiefe, was anzeigt, dass die Trennung in einer viel früheren Zeit eintrat. Ceram und die Key-Inseln sind nicht weiter von Guinea, als die Aru-Inseln und Waigiou, welche mit Neu-Guinea durch Untiefen verbunden sind, und doch haben sie keine Paradiesvögel. 1871 hat Wallace (J. of the Proceed. Linn. Soc. Zool. 53, pag. 283) sich dahin geäussert, dass die verschiedenen Inseln der Molukken: Buru, Amboina, Ceram, Batjan und Gilolo sehr ähnlich in ihrem allgemeinen Charakter seien. Sie haben alle ein feuchtes Klima und eine sehr üppige Waldvegetation und sind wahrscheinlich alle fast gleich reich an Insecten. Auf der Insel Batjan, auf welcher Wallace am längsten verweilte, machte er auch die besten Sammlungen. Auf Timor fand er ein ganz trockenes Klima, die Vegetation durch Eucalyptus und Acacien charakterisirt und den physischen Charakter gleich dem von Australien. Trotzdem fehlen Timor viele der schönen australischen Formen von Insecten, während wieder viele der für andere benachbarte Inseln charakteristischen Formen nicht angetroffen werden. Flores ist sehr ähnlich im Charakter wie Timor und ähnlich arm an Insecten. Alle verschiedenen Charaktere sind indess bei Säugethieren und Vögeln viel deutlicher ausgesprochen als bei Insecten, welche leichter von Insel zu Insel gebracht werden im Ei und als Larve in Pflanzen und als vollkommene Thiere z. B. durch Winde (Proc. 53, pag. 299).

Die oben erwähnte Damarkationslinie der indomalayischen und austromalayischen zoologischen Region nimmt ihren Anfang zwischen Bali und Lombok, setzt sich zwischen Borneo und Celebes fort, um zwischen den Sangir-Inseln und Magindanao zu verlaufen. Wallace sieht die indomalayische Hälfte nur als Unterabtheilung einer grossen, Vorder- und Hinterindien, Südchina, Malakka, Borneo, Sumatra und Java nebst den nahe gelegenen, kleinen Inseln, sowie die Philippinen und Formosa umfassenden orientalischen zoologischen Region an. Celebes, die Inseln östlich von Java bis Neu-Guinea, dieses, sowie die Molukken bilden die erste Unterabtheilung — austromalayische Subregion — der grossen australischen Region. Die zweite Unterabtheilung umfasst Neuholland und Tasmania,

die dritte die Südsee-Inseln, die vierte Neuseeland. (Wallace, Geogr. Verbr. d. Thiere 448—509, s. bes. pag. 449 und 474.)

Die austromalayische Subregion, das Reich der Paradiesvögel und der Beutelthiere, zerfällt in vier Bezirke, nämlich 1) Neu-Guinea, Aru, Salomonsinseln; 2) Molukken, Gilolo und Banda; 3) Celebes mit Nachbarinseln und 4) Timorgruppe.

Speciell über die Mollukken sagt er (daselbst pag. 483): „Die Inseln Halmahera, Bouru und Ceram mit mehreren kleinen, umliegenden Inseln, ferner Sangi und vielleicht Talaut oder Salibabo im Nordwesten und die Inseln von Kei bis nach Timor Laut im Südosten bilden die Gewürzinseln, welche bemerkenswerth sind wegen der Ueppigkeit ihrer Vegetation und der ausserordentlichen Schönheit ihrer Vögel und Insecten. Unter letzteren sind sie voll der grossartigen Papilios von der bedeutendsten Grösse. Es ist eine bemerkenswerthe Thatsache, dass wenn man die nahe verwandten Arten der Molukken und Neu-Guineas mit einander vergleicht, sich erstere fast stets als die grössten erweisen. Die grössten Exemplare oder Racen kommen stets von der kleinen Insel Amboina, selbst die von Ceram, der viel grösseren Insel, deren Satellit Amboina ist, sind fast stets von geringeren Dimensionen.“ Weiter sagt er (II, pag. 528): „Die Theilung des Malayischen Archipels in die orientalische und australische Region wird deutlich durch Lepidopteren markirt, und es ist sehr sonderbar, denn in dieser Gruppe von Thieren sollten wir eine fast vollständige Vermischung erwarten. Die Lepidopteren fliegen leicht über breite Meeresarme und es ist absolut kein klimatischer Unterschied vorhanden, welcher ihrer freien Wanderung von Insel zu Insel entgegen treten könnte. Dennoch finden wir nicht weniger als zehn Gattungen sehr zahlreich in der indo-malayischen Subregion, welche nie das schmale Meer im Osten überschreiten; sechs andere, welche nur bis Celebes gehen und zwei weitere, welche von Java der eng verbundenen Insellinie entlang östlich bis Timor gegangen sind. Auf der anderen Seite finden wir fünf strikte austro-malayische Gattungen und zwei andere, welche einen einzigen Repräsentant auf Java haben. Folgendes ist eine Liste dieser Gattungen: Indo-malayische Gattungen: Amathusia, Thaumantis, Tanaecia, Eurytele, Ilerda, Zemeros, Taxila, Aphneus, Prioneris, Dercas, Cleroma, Adolias, Apatura, Limenitis, Jolaus, Leptocircus (die letzten sechs erreichen Celebes), Discophora, Thestias (die letzten beiden erreichen Timor). Austro-malayische Gattungen: Hamadryas, Hypocista, Mynas, Dicallaneura, Elodina, Hyades, Prothoë (die letzten beiden erreichen Java). Die charakteristischen Gruppen, welche sich über den ganzen Archipel verbreiten, sind die verschiedenen Gattungen von Danaidae, die Gattung Elymnias und Amblypodia, neben einigen wenigen anderen Lycae-

niden. Wahrscheinlich hängt die Verbreitung mit der Lebensweise der Larven auf Pflanzen, welche einen weiten Verbreitungsbezirk haben, oder auf solchen, welche eng begrenzt sind, zusammen."

In seiner ausführlichen, fast alle einschlagenden Verhältnisse in den Kreis der Betrachtung ziehenden Abhandlung über „Die malayischen Papilioniden als Illustration der natürlichen Zuchtwahl" (Beiträge zur Theorie der natürlichen Zuchtwahl) kommt Wallace verschiedentlich auf uns hier interessirende Punkte zu sprechen. Ich will hier nur das erwähnen, was er pag. 189 ff. bei Erörterung der „Variation als speciell durch die Localität beeinflusst" als eigenthümliches Gepräge der in den indischen und indo-malayischen Regionen verbreiteten Papilioniden anführt. Es sind das folgende Punkte: 1) „Die Arten der indischen Region (Sumatra, Java, Borneo) sind fast unabänderlich kleiner als die verwandten Arten, welche Celebes und die Molukken bewohnen; 2) die Arten von Neu-Guinea und Australien sind ebenfalls, wenn auch in geringerem Grade, kleiner als die nächsten Arten oder Varietäten der Molukken; 3) auf den Molukken selbst sind die Arten von Amboina die grössesten; 4) die Arten von Celebes kommen denen von Amboina gleich oder übertreffen sie selbst noch an Grösse; (vergl. übrigens über diese verschiedenen Bemerkungen die Angaben Meyer's in Kirsch, (Beiträge zur Kenntniss der Lepidopterenfauna von Neu-Guinea), welcher als ein allgemeines Gesetz die Kleinheit der Neu-Guinea-Arten eruirt, ähnlich wie Felder [Lep. Reise Novara Bd. II, Abth. 2, pag. 129]; 5) die Arten und Varietäten von Celebes besitzen einen auffallenden Charakter in der Form der Vorderflügel, welche von den verwandten Arten und Varietäten aller umgebenden Inseln verschieden ist; 6) geschwänzte Arten von Indien oder der indischen Region werden schwanzlos, wenn sie sich nach Osten hin durch den Archipel verbreiten*); 7) auf Amboina und Ceram sind die Weibchen mehrerer Arten dunkel gefärbt, während sie auf den anliegenden Inseln brillanter sind". Wallace belegt diese von ihm angeführten localen Abänderungen in Grösse, Form und Farbe durch specielle Beispiele, die man im Original nachlesen möge.

Schon vor Wallace hatte Georg Windsor Earl in einer 1845 vor der Royal geographical Society gelesenen Abhandlung und später in einer kleinen Schrift über die physische Geographie von Südostasien und

*) Nach den Beobachtungen von Meyer in Kirsch, Neu-Guinea-Lepidopteren, trifft dies für Agamemnon nicht zu, da die Exemplare von Mysore sowohl als auch von Neu-Guinea ebenso lange Schwänze aufweisen, wie solche von Malacca, Java und Amboina. Aehnliches Verhalten gilt auch für meine Exemplare von Agamemnon aus Amboina.

Australien (im Jahre 1855) auf die eigenthümlich wechselnden Erscheinungen der Meerestiefe in jenen Gegenden und die davon herzuleitenden Verhältnisse des Thier- und Pflanzenlebens aufmerksam gemacht. Earl hatte die Seichtigkeit des Meeres zwischen dem hinterindischen Festlande und den grossen westlichen Inseln betont, dessen Tiefe zwischen der malayischen Halbinsel, dem östlichen Theil von Hinterindien, Sumatra und Borneo, ferner zwischen Borneo und Java nicht über 50 Faden oder 300 Fuss beträgt, während östlich von Borneo, in der Nähe von Celebes und zwischen dieser Insel und den Molukken sowohl als Philippinen, sowie auch zwischen ihr und Flores die Tiefe auf 100 Faden und mehr steigt. Auch das Meer, welches Neu-Guinea von Neu-Holland trennt, hat eine Tiefe von 100 Faden. Earl sah hierin den Beweis, dass in einer früheren Erdepoche das östliche continentale Asien mit den grossen malayischen Inseln und ebenso auch Australien mit Neu-Guinea, den Aru-Inseln und einem Theile der Molukken müsse verbunden gewesen sein und liege darin die Erklärung, dass die Erzeugnisse des malayischen Archipels aus der Thier- und Pflanzenwelt einerseits mit dem des continentalen Indiens, namentlich Hinterindiens, andererseits aber mit den von Australien eine so grosse und wesentliche Uebereinstimmung zeigen. Wallace verwerthete diese Thatsachen der Meerestiefe für den Nachweis der Wege für die Weiterverbreitung der verschiedenen Thierarten und ihrer Umwandlung im Sinne der von ihm gleichzeitig mit Darwin vorgebrachten Descendenz- und Selectionstheorie.

Wir können dies hier des Weiteren nicht erörtern, verweisen vielmehr auf die Darstellung von Wallace (Malay. Archipel Bd. I, pag. 1—27 und pag. 195—310), auf deren Schwäche Mohnike (in seinem eben angeführten Buche pag. 24) aufmerksam macht, indem er betont, dass sowohl Earl als Wallace die Thatsache der langsamen Erhebung der ganzen Landmasse und des Meeresbodens von der Südküste von Java bis zu der Nordküste von Borneo sowohl, als von der Westküste von Sumatra bis östlich von Celebes ausser Acht gelassen haben.

Mohnike (Blicke in das Pflanzen- und Thierleben in den Niederl. Malayenstaaten, Münster 1883) macht darauf aufmerksam, dass alle malayischen Inseln und Inselländer entweder unmittelbar unter dem Aequator oder in grosser Nähe desselben liegen, woraus gewisse klimatische und meteorologische Verhältnisse resultiren. Es herrscht daselbst ein ewiger Sommer mit hoher mittlerer Tageswärme. Die malayischen Inseln liegen alle innerhalb der Isotherme von + 25 bis + 31 Centesimalgraden. Die periodischen Winde verursachen Abwechselung. Das Auftreten des Nordwestmonsuns bedingt in der westlichen Hälfte des Archipels den Eintritt der, in seiner

östlichen Hälfte in der entgegengesetzten Jahreszeit unter dem Herrschen des Ostmonsuns stattfindenden Regenzeit. Die fortwährende Vermengung mit Wasserdämpfen trägt wesentlich zu der gleichmässigen Temperatur auf den indischen Inseln bei und unterhält im Boden eine fortwährende Feuchtigkeit. Dabei sind die Gegensätze der beiden meteorologischen Perioden, die eigentliche Regenzeit und die mehr trockene Periode in der östlichen Hälfte des Archipels nicht so streng gezogen; die Vegetation verschwindet nicht in der letzteren und damit tritt auch kein vollständiges Verschwinden der Insecten ein, so dass auf den Molukken eine fast gleiche Fülle des Lebens in beiden Perioden stattfindet und der Unterschied mehr die Gattungen und Arten betrifft. Das intensiv senkrecht herabfallende Sonnenlicht bleibt nicht ohne Einfluss auf die Farbenpracht der thierischen Bewohner; deren Schönheit, Eigenthümlichkeit und Farbenpracht je mehr man vom Westen nach dem Osten kommt, bei Vögeln, Fischen, Conchylien und Insecten zunimmt.

Die verschiedenartigen Mittheilungen über die Lepidopteren-Fauna der Molukken und der ihnen benachbarten Inseln und Inselgruppen bekunden, wie reichhaltig jene von der Natur so überaus begünstigten Gegenden sind — Keferstein (Stett. Ent. Ztg. 1869, pag. 214) nennt die 20 Quadratmeilen grosse Insel Amboina die an Tagschmetterlingen reichste Insel der Erde — ein Reichthum, der nicht eher nach Wallace völlig erkannt wird, bis einige eifrige Entomologen einige Jahre einer einzigen Insel widmen. Zugleich geht aber, je weiter wir in unseren Kenntnissen fortschreiten, um so überzeugender hervor, wie überraschend die deutlichen, schon auf ganz kleine Entfernungen hervortretenden Verschiedenheiten der Fauna nicht allein in Beziehung auf das Auftreten von Arten, sondern insbesondere in Bezug auf das Variiren der zu einer Art zu rechnenden Individuen sind. Wenn Finsch (Die Papageien Bd. I, pag. 99) sagt: „Die Eigenthümlichkeit, welche sich überall bei insularen Strecken bei der Thierverbreitung zeigt, nämlich die merkwürdige Localisirung der Arten, tritt in den Molukken am auffallendsten hervor. Manche Arten scheinen in der That auf besonderen, oftmals sehr kleinen Inseln beschränkt, die zuweilen nur durch einen schmalen Meeresarm von einander getrennt sind. Da die Papageien mit gutem Flugvermögen begabt sind, so wird es nicht leicht, dieses sonderbare Verhältniss genügend zu erklären"; so scheint es mit den Schmetterlingen dortselbst ähnlich sich zu verhalten. Nirgendwo auf der Erde, selbst Südamerika nicht ausgenommen, das in mancher Beziehung ähnlich ist und über welches uns Bates so überraschende Aufschlüsse gegeben hat, tritt der Einfluss der Oertlichkeit in frappanterer Weise vor Augen, als z. B. in der Färbung und Erscheinungsweise der verschiedenen Racen von Ornithoptera Priamus, jenem herrlichen,

für die Molukken und ihre Umgebung charakteristischen Schmetterling. Welche Fülle der Abwechselung in Grösse, in Färbung und Zeichnung! Was in diesem prächtigen Thiere so überaus deutlich erscheint, wiederholt sich, wenn auch öfters weniger prägnant, bei vielen Schmetterlingen jener Gegenden. Welche bestimmenden Momente es sind, die unter den überaus zahlreich einwirkenden Agentien den Ausschlag geben, wissen wir freilich noch nicht. Aber es ist wünschenswerth, dass diesem Thema näher nachgegangen werde. Wenn mehr wissenschaftliche Beobachter, wie Wallace, und nicht blosse Sammler, für längere Zeit dort wirken werden, dann werden wir wohl auf weitere Aufschlüsse zu hoffen haben. Es ist vielleicht der Erwähnung werth, dass auch im Pflanzenreich ähnliche Verhältnisse der Variation vorkommen, dass z. B. in der Reifung und Fruchtbringung der verschiedenen Arten von Gewürzbäumen, z. B. schon zwischen Ternate und Amboina, deutliche Unterschiede sich zeigen, wie dies Mohnike erzählt. Speziell für die Schmetterlinge ist ausser von Wallace auch von verschiedenen anderen Seiten auf diese interessanten Verhältnisse aufmerksam gemacht worden, so von Felder. Er sagt (Wiener Ent. Monatsheft IV, pag. 127), dass, wenn Gerstäcker in seinem Jahresbericht über Entomologie vom Jahre 1857, pag. 43, behauptete, dass nicht nur jene Inseln (des stillen Oceans) unter sich, sondern auch zum Theil mit dem Festland Neuhollands eine grosse Uebereinstimmung in ihrer Fauna darbieten, dies nur beschränkt richtig wäre und dass der Lepidopterologe die behauptete Uebereinstimmung der Fauna der Inseln des stillen Oceans und Neuhollands lediglich allgemein und in gewissem Sinne gelten lassen könne. Die reiche Ausbeute Doleschall's auf Amboina, Wallace's auf den Aru-Inseln, auf Key, Batjan, Gilolo, Neu-Guinea, Lorquin's auf den Philippinen, und Montrouzier's auf Woodlark und Neu-Caledonien lieferten den sprechendsten Beweis, dass ganz nahe gelegene Landpunkte dieser merkwürdigen Inselpruppen überraschend verschiedene Arten beherbergen. — Ueber die geographische Verbreitung der einzelnen Arten werde ich am Schluss eine Tabelle geben. Dieselbe wird zeigen, dass manche der uns hier angehenden Schmetterlinge über einen collossalen Raum verbreitet sind, einzelne Weltbewohner sind, andere einem grossen Theile der alten Welt, und wieder andere einer grossen Menge der Inseln des malayischen Archipels und seiner Nachbarschaft angehören. Unsere Kenntnisse sind zwar noch sehr lückenhaft, aber es ergibt sich doch, wie leicht sich die Lepidopteren über einen grösseren Flächenraum verbreiten. Blanchard (Voy. Pol Sud. pag. 382) sagt bereits: „On sait que les Lépidoptères de ces contrées sont répandus généralement sur en bien plus grand espace que les insectes des autres ordres.“

II.

Die oben geschilderten politischen und commerciellen Verhältnisse, welche die überaus reiche und schöne Insel Amboina auch für die Gelehrtenwelt fast völlig abschlossen, machten es erklärlich, dass wir in den ersten Anfängen unserer Kenntnisse fast nur auf wenige holländische oder auf diesen fussende Quellen angewiesen sind. Die wunderbaren Erzeugnisse dieser Insel gaben schon frühzeitig niederländischen Gelehrten Gelegenheit, interessante Berichte über sie zu verfassen, so namentlich Rumphius: in der amboinischen Raritätkammer und dem Herbarium Amboinense. Was die Lepidopteren insbesondere betrifft, so erregten namentlich die grossen und farbenprächtigen Thiere Aufmerksamkeit. Schon in Rösel von Rosenhof's Insectenbelustigungen, 1746—1761, finden sich einige exotische Schmetterlinge abgebildet, welche auf Amboina vorkommen, wie Papilio Sarpedon, Junonia Orithyia. Den späteren Schriftstellern waren bereits eine stattliche Zahl von auf Amboina vorkommenden Species bekannt.

Es war schon Linné vergönnt, viele interessante Formen in seinem Systema naturae (ed. princeps 1735, ed. XIII, 1788—1793), als auch im Museum Lud. Ulr. (1764) aufzunehmen, ebenso wie Clerck in seinen Icones (1764) und Drury in seinen Illustrations of Natural history (1770—1773—1782).

Ein Fundamentalwerk stellen für uns die Papill. exotiques von Cramer (1775—1779) mit ihrem Supplemente von Stoll (1791) dar. Die Fülle von Schmetterlingen, insbesondere von Tagfaltern von Amboina, welche hier abgebildet und in der damals üblichen Weise beschrieben sind, ist eine überaus grosse. Cramer hatte reiche Gelegenheit, in den werthvollen holländischen Sammlungen geeignetes Material zu finden. Leider sind die Vaterlandsangaben in diesem kostbaren Werke nicht immer völlig zuverlässig und kommen vielfach Verwechselungen in Betreff der Herkunft, namentlich zwischen Ost- und Westindien (Surinam), vor, aus welchen Gegenden die holländischen Liebhaber ihr Material besonders erhielten. Immerhin ist die Treue der Abbildungen für die Tagfalter meist überraschend, während sie für die Nachtfalter und namentlich für kleinere Eulen, Spanner und Micros viel zu wünschen lässt. — Fabricius führt besonders in seiner Entomologia systematica (1754) zahlreiche Lepidopteren aus jenen Gegenden und speciell aus Amboina an, wohl vielfach fussend auf das Werk von Cramer. Herbst und Jablonsky, Natursystem, 1783—1804, ist mir nicht zugänglich gewesen, ebenso wie Esper, Ausländische Schmetterlinge, 1785—1798. In den Werken von Hübner, Sammlung exotischer Schmetterlinge, 1806—1816, fortgesetzt von Geyer und in den

Zuträgen zu Hübner, 1818—1825 und 1832—1837, sowie im Verzeichniss bekannter Schmetterlinge, Augsburg 1816, sind eine stattliche Zahl von Lepidopteren aufgeführt, denen wir später begegnen werden. — 1819 erschien Godart's Encycl. Method: IX (par Latreille), wesentlich eine Bearbeitung von Fabricius; 1828—1844 Guérin Méněville, Iconographie du regne anim. de Cuvier, in welchen Werken ebenfalls einzelne, uns hier beschäftigende Lepidopteren beschrieben und abgebildet sind.

1827 gab Westwood die Drury'schen Illustr. of Exot. Entom. auf's Neue heraus; um dieselbe Zeit erschienen die Exot. Lepid. von Duncan und Westwood, welche beiden Bücher ich indess nicht habe sehen können, ebenso wie Doubleday, List of the spec. of Lepid. Insects in the coll. of the British Museum, London, I, 1844, II, 1847, App. 1848, und Doubleday and Westwood, The Genera of diurnal Lepidoptera, illustrated with 86 plates by Hewitson. 2 Vol. London. 1846—1852. — 1835 kam das Werk von Lucas, Histoire naturelle des Lépidoptères exotiques avec 80 planches coloriées, in Paris heraus, in welchem auch manche der uns hier interessirenden Lepidopteren abgebildet sind.

C. v. Hügel's Kaschmir (Stuttgart 1840—1844) enthält unter den Insecten Kaschmir's und des Himalaya, beschrieben von Kollar und Redtenbacher, manche uns interessirende Schmetterlinge. — Das Werk von Schlegel, Jul. Müller, Sandifort und W. de Haan, Verhandl. over de natuurk. Gesch. der Nederl. Overzeesch. Bezitt. Zoologie, Leyden 1839 bis 1845 ist mir nicht zugänglich gewesen, ebenso wie die später erschienenen von Bremer (Schmetterlinge des nördl. China's 1853), und Guérin, Voyage de la Cocquille. Das Werkchen von P. Montrouzier, Essai sur la Faune de l'Isle de Woodlark ou Moiou (Lyon 1857) enthält interessante Bemerkungen über P. Priamus, P. Gambrisius, P. Severus, P. Aegistus, P. Sarpedon, P. Codrus, Euploea Hisme?, Argynnis (Messaras) Lampetia, Vanessa (Cynthia) Arsinoë, Vanessa (Cynthia) Juliana, Nymphalis Polibete, Limenitis (Athyma) Venilia, Diadema Lasinassa, Glaucopis Irius, Aganais Dama, Erebus Crepuscularis. Montrouzier (Bullet. de la Soc. Entom. de France 1859, pag. CLIV—CLVII), de Haan (Abhandl. über Papil. des indischen Archipels) und Donovan (Insects of Neuholland), welche beide letzteren Werke bereits von Boisduval benutzt worden sind, wären hier ebenfalls zu erwähnen.

Einen bedeutsamen Wendepunkt in unsere Erkenntniss bringen die Werke von Boisduval, welche 1832 mit der Entomol. du voyage de l'Astrolabe und mit der 1833 in Paris als Separatabdruck der Nouvelles Annal. de Mus. d'histoire naturelle II, 1833, pag. 149—270, erschienenen Faune entomologique de Madagascar, Bourbon et Maurice. Lepidoptères,

eine eingehendere Behandlung des Stoffes beginnen. Des Mehreren ist dies der Fall in den nachfolgenden Schriften desselben Autors: Histoire naturelle des Insectes. Species général des Lepidoptères. Rhopalocères T. I, Paris 1836 und Spec. genér. des Lepidoptères, Heterocères. Tom. I, Paris 1872, welche Werke leider unvollendet geblieben sind. In dem erstgenannten Werke stützt sich Boisduval auf die durch verschiedene Entdeckungsreisen mitgebrachten Thiere, wie auf die Sammlungen von Payen in Brüssel und besonders auch auf die ihm durch Vermittelung von de Haan zugänglich gemachten Schätze des Leydener Museums. Doch beklagt er an verschiedenen Orten, wie selten aus jenen Gegenden Exemplare nach Frankreich kämen.

Als Fortsetzung des Boisduval'schen Werkes erschienen die Heteroceren behandelnden Werke von Guenée, Hist. nat. des Insectes. Spéc. général des Lepidopt. T. V, VI, VII, Paris 1852, Noctuélites; ferner Deltoïdes et Pyralites (T. VIII, Paris 1854) und Uranides et Phalenites (T. IX u. X) Paris 1857. Allerdings muss für das grosse, in diesen Werken verarbeitete Material festgehalten werden, was Lederer (Wien. ent. Monatsschr. 1863, Bd. VII, Beiträge zur Kenntniss der Pyraliden) und Herrich-Schäffer (Regensb. Correspond. 1868, Cubaner Noctuen), sowie besonders Zeller (Beiträge zur Kenntniss der nordamerikanischen Nachtfalter, Verhandl. der zool. bot. Gesellsch., Wien 1872, pag. 450) sagen. Letzterer äussert sich: „Mich gehen nur die Genera und Species an; sie sind nach der seichten, leichten, eleganten französischen Weise behandelt, die denjenigen, der seine Exemplare bestimmen will, in Verzweiflung zu bringen geeignet ist". Die 1852 erschienene Arbeit von Zeller (Lepidoptera Microptera, quae J. A. Wahlberg in Caffrar. terra collegit in Handlingar Stockholm Acad. Wiss.) enthält einige uns interessirende Micros, ebenso wie die neuen exotischen Schmetterlinge von Herrich-Schäffer (Lepid. exot. nova, Regensburg 1850—1858, Sammlung neuer oder wenig bekannter aussereuropäischer Schmetterlinge, 120 col. Kupfertafeln) einige wenige Arten; mehrere das 1852—1857 erschienene Werk von Chenu, Encycl. d'hist. natur. (Paris, I Papillons 1852, II Nocturnes 1857). Eine Zahl von auch in Indien vorkommenden Species befindet sich verzeichnet in Horsfield und Moore (Catalogue of the Lepid. of the O.-I.-Museum 1857—1859). 1853 erschien der IV. Band der Zoologie in Dumont d'Urville's Voyage au Pol Sud et dans l'Océanie, in welchem Werke Blanchard eine Reihe uns hier angehender Thiere beschrieben hat, wie Pap. Severus, Terias Candida, Hecabe, Danais Cleona, Meganira; Vanessa Hedonia, Damis Sebae (= Cupido Damis), Damis Hylais (= C. Euchylas?) und Damis Corytus (= Euchylas nach Kirby) und Amblyp. Micale. Wegen des umfassenden Werkes von Walker,

welches die reichen Schätze des British Museum aufführt (List of the Specimens of Lepid. Insects in the coll. of British Museum. Lepid. Heterocera, Pars 1—35. London, 1854—1866) könnte ich mich zwar auf das mit den Ansichten Stal's, Dohrn's, Lederer's, Herrich-Schäffer's, Brunner v. Wattenwyl's (Verh. d. zool. bot. Gesellsch. 1870, pag. 161 ff.) Grote's und Robinson's (Trans. Ent. Soc. Phil.) zusammenfallende Urtheil Zeller's (Beitr. z. K. nordamerik. Nachtfalter in Verh. d. zool. bot. Gesellsch., Wien 1872, pag. 450 ff.) berufen, nach dem es besser ist, die Walker'schen Taufnamen gar nicht zu berücksichtigen. Indess kann man doch des reichen, in der Walker'schen Arbeit beschriebenen Materiales wegen dieselbe nicht übergehen, zumal auch viele der Nachfolger und unter Anderen Zeller selbst ihn benutzen mussten, trotz der oft geradezu barbarischen Namenschöpfungen und oberflächlichen Charakterisirungen der Arten.

Eine neue Aera beginnt für die Kenntniss der Lepidopteren-Fauna von Amboina mit Dr. Doleschall, 1857. Dieser ausgezeichnete Arzt und Naturforscher, dessen Wallace in seinem Werke über den malayischen Archipel (Cap. 20) und Mohnike in seinen „Blicke in das Thier- und Pflanzenleben der niederländ. Malayenländer", pag. 560, in überaus warmen und verdienten Worten*) gedenken, sammelte mit grossem Eifer neben sonstigen Insecten auch Lepidopteren und bereicherte damit die Sammlungen von Europa, so dass, auf dieselben gestützt, vor Allen die beiden Felder und Rogenhofer, sowie Lederer ihre Arbeiten ausführen konnten. Doleschall selbst berichtete 1857 in der Naturkundig Tijdschr. voor Nederl. Indie, Deel. XIII, 1857, pag. 287, in einer kleinen Arbeit (Jets over het charakter der insekten fauna von Amboina, dat. 17. März 1857). Da es die erste umfassendere Zusammenstellung der Lepidopteren-Fauna von Amboina darstellt, so lohnt es sich, hier des Näheren darauf einzugehen. Doleschall bezieht sich zunächst auf das Buch von Dr. Bleeker (Reis door de Minnehassa en de Molukkschen Archipel) und wundert sich, dass trotz des häufigen Besuchs der Insel noch so wenig über die Fauna Amboinas bekannt sei. Nach ½ Jahr Aufenthalt habe er gefunden, dass erst der zehnte Theil der Fauna bekannt sei. Nach Bleeker seien 65 Lepidopteren bekannt und beschrieben, während er selbst in unmittelbarer Nähe des Hauptplatzes mit seinen Sammlern ausser 150 Microlepidopteren 194 meist am Tage fliegende Arten gesammelt habe und zwar: Diurna: Ornithoptera 4, Papilio 11, Idea 1, Morpho 1, Argynnis 1, Nymphalis 7, Limenitis 5, Charaxes 2, Vanessa 6,

*) Mohnike gibt daselbst auch eine kurze Lebensbeschreibung des verdienten, zu früh dahingeschiedenen Forschers.

Danais 9, Iphias 1, Satyrina 8, Hesperia 7, Lycaena 15, Thecla 11, Erycina (?) 3, zusammen 114 Arten. Crepuscularia: Sesia 2, Chymaera 1, Syntomis 1, Macroglossa 1, Deilephila 3, Smerinthus 1, Sphynx 2, Acherontia 1, zusammen 12. Noctuina: Urania 2, Attacus 2, Saturnia 1, Harpya 1, Cossus 2, Gastropacha 3, Euprepia 2, Nyctipao 5, Urapteryx 2 und viele unbestimmte. Er nimmt daher an, dass 65 in der Zahl verzehnfacht werden könnte, indem er glaubt, die Tagfalter zum grössten Theil gesammelt zu haben, während noch weit mehr Nachtfalter vorhanden wären. Doleschall gibt bereits die Ornithoptera, deren Raupen auf Piperaceen lebten, als eigenthümlich an und sagt, dass Amboina viele Arten der Schmetterlinge mit Java und anderen Sundainseln gemein habe, auch mit China. Speciell reich sei Amboina an Arten der kleinen und prächtig gefärbten Lycaenen (29) und gleiche hierin die Insel dem südlichen Europa. Während die grösseren Papilioniden sich mehr in den Sagowäldern aufhalten, findet man die Lycaenen noch da, wo fast kein Insect mehr zu sehen ist, auf den dürren sandigen Plätzen. Unter den Microlepidopteren fanden sich gleichfalls viele prächtige Arten, die in der Oeconomie der Natur eine besondere Rolle spielten. Doleschall setzt dazu: Maar wiens krachten ziijn voldoende om al daze schatten alleen te kunnen bewonderen?

Auf Doleschall's und Wallace's Sammlungen gestützt, haben die beiden und namentlich der jüngere Felder mit ihren zahlreichen hierher zu ziehenden Arbeiten die entomologische Literatur bereichert. 1859 erschienen die lepidopterologischen Fragmente von C. & R. Felder in der Wiener entomologischen Monatschr. Bd. III, pag. 178, 263, 321, 390 ff., ferner Bd. IV, pag. 97, 222, worin viele hierher gehörige Arten beschrieben werden. 1860 erschien in den Sitzungsberichten der Kaiserl. Academie der Wissenschaften, Math.-naturwiss. Classe, XL. Bd., No. 11, pag. 448, von Dr. C. Felder die Lepidopterorum Amboinensium species novae diagnosibus collustratae, in welcher Arbeit 55 neue Tagschmetterlinge publicirt wurden. 1861 fand diese Arbeit ihre Fortsetzung im XLIII. Bd., 1. H., pag. 26 ff. unter dem Titel Lepidopt. Amboinens. a Dr. L. Doleschall annis 1856—1858 collatorum species novae diagnosibus collustr. von Dr. C. Felder und werden hierin eine Reihe von Heteroceren beschrieben, in beiden Arbeiten zusammen 106 Arten. Beide Schriften bilden eine werthvolle Grundlage für unsere Kenntnisse, wenn auch wohl nicht alle als Arten charakterisirte Thiere als solche bestehen bleiben werden. 1861 erschien ferner von Dr. C. Felder in den Nova Acta Acad. Leopold: „Ein neues Lepidopteron aus der Familie der Nymphaliden“, in welcher Schrift Helcyra Chionippe als neue Art eines neuen Genus charakterisirt wurde. — Bemerkungen über einzelne amboinesische Schmetterlinge finden sich auch bei C. & R. Felder

in Wiener ent. Monatschr. Bd. V, pag. 282, in der Arbeit: Lepid. nova a Dr. Semper in irsul. Philipp. coll. diagn., sowie in dem Verzeichniss der Novara Macrolepidoptera in Verh. zool. bot. Ges. 1862, pag. 473 ff. Weiter wurden von denselben Autoren in den Verhandl. der zool. bot. Gesellschaft von 1864 in einer Arbeit: Species lepid. hucusque descriptae vel iconibus expressae in seriem systemat. digestae die verschiedenen uns hier interessirenden Papilioniden behandelt. In dieselbe Zeit fallen die Berichte über die Sammelergebnisse von Wallace in dem Journal of the Proc. of the Linnaeen Society. Zool. 1858 ff., von Walker: Catal. of the het. Lepid. coll. at Singapore 1859, pag. 183, weiter Cat. of the het. Lep. coll. at Malacca, daselbst pag. 196 und Cat. of the het. Lep. coll. at Sarawak, Borneo 1862, pag. 62 ff. Vergl. auch Smith, Notes on the geogr. distr. of the acul. Hymenop. coll. in the Eastern Archipel. by Wallace, 1863, pag. 190 und Hewitson, diurnal Lepid. coll. by Wallace (nur einen Theil der Tagfalter umfassend), 1865, pag. 143.

Im Jahre 1863 gab Lederer in der Wiener ent. Monatschrift Bd. VII, pag. 243 ff. seine mit 17 Tafeln versehenen, vortrefflichen „Beiträge zur Kenntniss der Pyraliden" heraus, eine für diese Abtheilung grundlegende und höchst werthvolle Arbeit, in welcher namentlich auch die von Dr. Doleschall auf Amboina gesammelten zahlreichen Arten aufgeführt sind. — 1864—1867 erschien die Beschreibung der Lepidopteren (insbesondere der Südsee-Inseln), gesammelt auf der Reise der Fregatte Novara von Felder und von Felder und Rogenhofer (Felder, Caj. u. Rud., Reise der österr. Fregatte Novara um die Erde in den Jahren 1857—1859. Zoologischer Theil, II. Bd., 2. Abth., Lepidoptera, Rhopalocera. Text. Wien 1864—1867; Felder, Rud., und Rogenhofer, Lepidoptera. Atlas von 140 Tafeln mit 2500 Abbildungen. Wien 1864—1867. Heterocera), in welchen Arbeiten eine grosse Zahl hierher gehöriger Thiere beschrieben und abgebildet wurden. Im gleichen Jahre 1865 gab Snellen v. Vollenhoven seine Pieriden-Arbeit (Faune Entom. de l'Archipel Indo-Neerland. publiée en monographies. La Haye. Pieriden, avec 7 planches color.) heraus, nachdem derselben 1864 die Biydr. tot de vlindergeslacht Leptosoma Boisd. vorausgegangen war. — 1869 schrieb Hopfer in der Stett. ent. Ztg. über Celebes-Schmetterlinge, wobei manche auch auf Amboina vorkommende Thiere behandelt wurden. 1873 erschien Gerstäcker's Bearbeitung der auf der Reise des Barons v. d. Decken gesammelten Schmetterlinge, worin ebenfalls einige auf Amboina vorkommenden Schmetterlinge erwähnt werden.

Wichtig sind die Arbeiten von Wallace. Ausser seinen mehrfachen Arbeiten in den Transactions of the Entom. Soc. London (Vol. IV, pag. 301),

wie in den Proceedings of the Linn. Society und den Transactions dieser Gesellschaft (Bd. XXV, 1865, 53, pag. 285, welche namentlich über Papilioniden und Pieriden (Variations and geogr. distr. of the Papil. of the Malayan region, London 1865, On the Pieridae of the Indian and Australian regions, London 1867) handeln, sind seine vielfachen Angaben in anderen Schriften überaus reichhaltig an allgemein treffenden Bemerkungen über die geographische Verbreitung der Lepidopteren, wie an speziellen Schilderungen, die alle das aufkeimende darwinistische Gepräge tragen. In den in die deutsche Literatur übergegangenen Werken: „Der malayische Archipel“ und namentlich den „Beiträge zur Theorie der natürlichen Zuchtwahl“ mit der schönen Arbeit: „Die malayischen Pupilioniden“ und auch in der 1875 erschienenen „Tropenwelt“ wird vielfach der für unseren Zweck interessanten Thiere gedacht. Die Arbeit von Kirby (1872): On the geogr. distrib. of the diurnal Lep. as compeired with that of the Birds, Journal of the Linn. Soc. Vol. XI, No. 55, pag. 431, sei hier auch erwähnt, ebenso wie die von G. Koch, „Die indo-australische Lepidopterenfauna in ihrem Zusammenhange mit den Hauptfaunen der Erde“, worin sich mehrfache Bemerkungen über Schmetterlinge der Molukken finden, und endlich der Catalog von Kirby (A synonymical Catalogue of the diurnal Lepidoptera 1871, mit Supplement 1879), dieses unentbehrliche Hülfsmittel für jeden Lepidopterologen, der sich mit Exoten beschäftigt. 1878 gab G. Semper seinen „Beitrag zur Rhopalocerenfauna von Australien“ (Journal des Museum Godeffroy, Heft 14) heraus, in welchem der in ostindischen Tagfaltern besonders erfahrene Verfasser wiederholt auf amboinische Schmetterlinge zu sprechen kommt und am Schlusse seiner interessanten Schrift eine übersichtliche Tabelle der geographischen Verbreitung der von ihm behandelten Species gibt, in welcher auch die ihm von den Molukken bekannten aufgeführt sind. Einen ganz besonderen und wesentlichen Fortschritt in der genaueren Kenntniss der ostindischen Lepidopteren, insbesondere der Sundainseln, verdanken wir den zahlreichen ausführlichen Arbeiten von P. C. T. Snellen in Rotterdam, welcher namentlich seit 1872 in der Tijdschrift voor Entomologie über Schmetterlinge von Java, Sumatra und Celebes geschrieben hat, sowie in: Veth, Midden-Sumatra IV, 1880, über Sumatra-Lepidopteren. Diese Arbeiten sind eine wahre Fundgrube für einen Jeden, der sich mit Lepidopteren beschäftigt, die jenen Gegenden entstammen und werde ich mich in der Folge stets auf sie beziehen müssen. — Endlich sind hier noch zu erwähnen eine Reihe von Arbeiten in englischen Zeitschriften oder von englischen Autoren, namentlich die Kupferwerke von Hewitson, Exotic Butterflies, London 1861—1876, ferner dessen Catalogue of Lycaenidae und Illustr. of diurnal Lepid. Lycaenidae, London 1864—1875 u. s. w., sowie

die zahlreichen Arbeiten von Butler, unter diesen namentlich Lepid. Exotica or Description and Ill. of Exotic Lepid., London 1869—1874, und die neueren Arbeiten von Oberthür. In dessen Observations sur les Lepidoptères des îles Sangir, Trans. Ent. Soc. 1875, Dec., ist von hierher gehörigen Schmetterlingen nur Diad. Lasinassa erwähnt, während in der Etude sur les Lepid. recueillies 1875 à Doreï, Annal. del Mus. lit. di St. Nat. di Genova, Vol. XII, 1878) sich zahlreiche Bemerkungen vorfinden über Priamus, Severus, Polydorus, Agamemnon, Celestina, Egnatia, Genutia, Arsinoë, Lampetia, Aeropus, Auge, Alimena, Sylvia, Venilia, Leda, Euchylas, Celeus, Augias, Patroclus, Irius, Dama. — Besonders interessant ist die Étude sur les collections de Lépidoptères Océaniens appart. au Musée civique de Gênes. Genova 1884 aus den Annali del Mus. Civ. di St. Nat. di Genova. Vol. XV, 1880, in welcher Arbeit sich zahlreiche Bemerkungen über auf Amboina gefundene Rhopaloceren vorfinden.

Ebenso verdient hier besondere Erwähnung die Arbeit von Kirsch, „Beitrag zur Kenntniss der Lepidopteren-Fauna von Neu-Guinea", welche sich über die von Dr. Mayer dortselbst gesammelten Schmetterlinge verbreitet und dabei auch Arten erwähnt, welche auf Amboina vorkommen.

Das 1883 erschienene Werk von Mohnike, „Blicke in das Thier- und Pflanzenleben der niederl. Malayenstaaten", enthält in seinem, den Schmetterlingen gewidmeten Capitel mehrfache Bemerkungen über die in Amboina vorkommenden Arten, indess scheint sich der Autor für sie weniger interessirt zu haben, als für die Käfer.

Endlich ist noch zu erwähnen die ganz kürzlich erschienene Schrift von Napoleon M. Kheil, „Zur Fauna des indo-malayischen Archipels. Die Rhopaloceren der Insel Nias". Berlin 1884. In Commission bei Friedländer & Comp. In diesem mit 5 photographischen Tafeln gezierten Werke werden verschiedene der Insel Nias und Amboina gemeinschaftliche Tagfalter aufgeführt.

III.

Die Lepidopteren von Amboina.

In der nachfolgenden Uebersicht der mir bekannt gewordenen Schmetterlinge Amboina's trenne ich diejenigen Species, welche ich selbst von dort erhielt, von denen, welche mir aus der zugänglichen Literatur als Bewohner der Insel bekannt geworden, indem ich letztere unter dem Striche anführe.

Ich füge der Erörterung der einzelnen Arten die wichtigeren Synonyme und Citate aus der Literatur bei, namentlich soweit mir dies hinsichtlich der

geographischen Vertheilung überhaupt, als insbesondere auch der so vielfach hervortretenden besonderen geographischen Form der einzelnen Species von Werth erschien. Das wesentliche Interesse, welches sich gerade an diese Fragen knüpft, dürfte wohl die dadurch hervorgerufene grössere Breite der Darstellung entschuldigen.

RHOPALOCERA*).

Familie I. Nymphalidae.

Subfamilie I. Danainae.

Genus 1. Hestia Hübn.

Hestia Idea, Clerck Icones T. 38, f. 1; Cramer, Pap. Exot. III, T. 193 AB, Amboina; Kirby, W., Catalogue pag. 1, n. 1, Ceram, Amboina; Oberthür, Étude Lepid. Océan. pag. 26, Idaea Agelia, Latreille, Amboina.

Hestia Idaea ist auf Amboina recht häufig und ihres niedrigen und langsamen Fluges wegen leicht zu fangen. Ich erhielt zahlreiche Exemplare, meist Männer, in Färbung und Zeichnung nur wenig verschieden. Die Grösse wechselt gleichfalls nur unbedeutend; die Männchen zeigen ein Ausmaass von 132—142 mm, die Weibchen bis zu 155 mm, die Körperlänge schwankt von 40 mm (♂) bis zu 43 mm (♀).

Genus 3. Danaus Latr.

Danaus Cleona, Cramer, Pap. Exot. IV, T. 377 F, Amboina; Blanchard, Voyage Pol Sud pag. 386, Pl. 2, f. 3, Sunda-Inseln, Molukken, Ceram; Beschreibung sehr zutreffend; Kirby l. c. pag. 3, n. 4. Asia orient; Snellen, Tijd. voor Entomol. Bd. XXI, pag. 1 ff., Celebes; Oberthür, Étud. Lep. Océan. pag. 27, Halmaheira, Nouvelle, Guinée, Ternate, Amboina.

Ich erhielt mehrere Exemplare (♀ und ♂) von 75—72 mm. Die

Hestia Aza, Boisduval, Voy. Astr. Lep. pag. 106; Kirby, Cat. pag. 1, n. 2, Bouru, Java, Amboina; Cramer, P. E. IV, t. 362 D = Idea var.; Oberthür, Lep. Océan. pag. 26, Ternate, Halmaheira.

*) In der Eintheilung folge ich dem Kirby'schen Cataloge, wiewohl ich gleich vielen Fachgenossen hinsichtlich der Rangliste anderer Meinung bin.

Thiere sollen nach G. Holz niedrig im Gebüsch fliegen und leicht zu fangen sein. Nach Snellen (l. c.) kommt Cleona auf Celebes vor, wo sie der Abbildung Cramer's entspricht. Crocea Butler (s. Kirby, l. c. n. 6), welche ich aus Sumatra in sehr schönen Exemplaren erhielt, soll nach Snellen nur Varietät sein (vergl. Tijd. voor Entomol. Bd. XXVII, Verslag LXXXI und Hopfer in Stett. ent. Zeitung Bd. XXXV, pag. 33). Die bei Cramer (l. c.) abgebildeten „twee heiragtige kwastjes“ sind bei einem meiner (♂) Exemplare, welches im Uebrigen dem Cramer'schen Bilde entspricht, sehr deutlich, ebenso wie bei verschiedenen anderen Danais- und Euploea-Arten zu bemerken. Man sehe über diese Anhänge Oberthür (Étude Océan. pag. 26 bei Idaea Azea Boisd.), der sie in Zusammenhang mit der Copulation bringt, nach der sie abfallen sollen. Burgess (s. Bertkau in Bericht über die Fortschritte der Entomol. f. 1881, pag. 165 in Troschel's Archiv) beschreibt am Hinterleibsende von D. Archippus Fabr. zwischen dem 8. Hinterleibsring und den den Penis umgebenden Haken eine Tasche mit Haaren, die hervorgestülpt werden kann. Auch Müller hat 1877 im Archiv d. Mus. Nat. d. Rio Janeiro bei D. Erippus und Gilippus eine ähnliche Tasche mit Haarbüscheln beschrieben und als Osmateria gedeutet. — Die Ausdehnung der in's Gelbliche fallenden Flecken und Strahlen ist bei den Weibchen viel bedeutender als bei den Männern, ähnlich wie bei der folgenden Art.

Danaus Meganira, Godart, Enc. Meth. IX, pag. 192, n. 51; Blanchard, Voyage Pol Sud pag. 387, Molucques, Amboina, Ceram, Neu-Guinée; Boisduval, Faune de l'Océanie et Entom. de Voyage de l'Astrolabe t. I, pag. 104; Kirby, l. c. pag. 5, Ins. Ind.; Oberthür, Lep. Oc. pag. 27, Amboina, très commûne. Ich erhielt den Falter sehr zahlreich, sowohl ♂♂ als ♀♀. Die Unterschiede zwischen Meganira von Amboina und Sobrina, die ich von Batjan besitze, existiren zwar in der Ausdehnung der Flecken, namentlich des quadratischen in der Discoidalzelle, sind aber doch recht gering. Oberthür, l. c. pag. 27 hält Ishma, Meganira und Sobrina für drei Formen derselben Art. Ich bin der gleichen Meinung. Eines meiner Exemplare von Amboina (♀) kommt einer von Celebes erhaltenen Ishma ausserordentlich nahe und hat dieselben zu Streifen gewordenen Flecken, wie jene, auch die hellere Färbung, die den ♀♀ allerdings schon an und für sich durch die grösser werdenden Flecken eigenthümlich ist. — Die Beschreibung und Abbildung Blanchard's passt auf meine zahlreichen Meganira aus Amboina sehr wohl.

Danaus Ismare, Cramer Pap. Exot. III, t. 279 E F., Amboina; Hübner, Verzeichniss 73; Kirby, l. c. pag. 5, n. 22 Moluccae; Oberthür, Et. Lep. Océan. pag. 27, Amboina, Ternate, Halmaheira.

Ich erhielt nur ein frisches Exemplar (♂) von 95 mm Ausmaass. Nach Hopfer (Beitrag zur Lepidopteren-Fauna von Celebes in Stett. ent. Ztg. Bd. XXXV, pag. 33) „unterscheiden sich die Celebes-Exemplare von denen von Amboina durch geringere Grösse, sowie durch die Färbung aller Flecken und Punkte des Diskus beider Flügel auf der Oberseite. Ihre Farbe ist nämlich fast ausschliesslich hellbraun statt weiss“.

Danaus Plexippus, Linné Mus. Ulr. pag. 262; Cramer, P. E. III, 206 C. D. (= Genutia); Hübner, Verzeichniss 78; Kirby, l. c. pag. 5, n. 23, Asia orientalis; Wallengreen in Wien. ent. Mon. VII, pag. 67, China; Piepers-Snellen, Tijd. v. Entom. Bd. XIX, pag. 114, Batavia; Oberthür, Étud. Lep. Océan pag. 28, Halmaheira, Nouv.-Guinée, Amboina, Ternate, Salvatti.

Ich erhielt diese Art mehrfach (65—75 mm Ausmaass), und zwar in der Form der (Kirby'schen) Varietät a. Philene, Cramer IV, t. 375 AB, Hb., Verz. 79. Zwei ♂♂ haben völlig russfarbene Oberfläche aller Flügel, so dass Rothbraun und Schwarz viel weniger gesondert hervortritt, als dies z. B. bei Sumatra-Exemplaren der Fall ist. Oberthür macht ebenfalls auf die dunkelere Färbung der Exemplare von Amboina aufmerksam. Auf der Unterseite der Hinterflügel ist etwas Weiss in der Mittelzelle und längs der benachbarten Adern. Ein Exemplar gleicht der var. conspicua Butler, ist aber ohne Weiss der Mittelzelle und mit mehr Weiss der Randmonde oben und unten. Vergl. übrigens Hopfer (Stett. ent. Ztg. Bd. XXXV, pag. 33) über die Exemplare von Celebes. Ein Exemplar meiner Sammlung, welches von Batjan stammt, entspricht der typischen Philene.

Danaus Erippus, Cramer, Pap. Exot. I, T. 3 AB; Kirby, l. c. pag. 7, n. 27, America; Wallengreen Wien. ent. Mon. VII, pag. 67, Brasilia, Jns. Oahu; G. Semper (Journal Mus. Godeffroy Heft 14, pag. 5), N. S. Wales, Queensland.

Von **Danaus Chrysippus,** Linn. Mus. Ulr. pag. 263 habe ich kein Exemplar von Amboina erhalten. Auf Celebes ist derselbe nach Hopfer (Stett. ent. Ztg. Bd. XXXV, pag. 32) kleiner und dunkeler, als die gewöhnlichen indischen und afrikanischen Exemplare. Ebenso nach Piepers-Snellen (T. v. E., Lep. Celebes Bd. XXI, pag. 1 ff.). Australische Exemplare, die ich erhielt, sind ebenfalls viel kleiner. Oberthür (Ét. Lep. Océan. pag. 29) erwähnt D. Chrysippus var. Petilia Stoll. aus Amboina, Ternate und Halmaheira; Kheil (Rhop. Nias, pag. 16) von der Insel Nias. Kirby (l. c. pag. 6) zieht die Felder'sche Amboina-Form Cratippus (s. Wiener Sitzungsber. Math.-Nat. Classe XL, pag. 449) als var. zu Chrysippus. Snellen, Midden-Sumatra IV, 8, pag. 13, grösser, als die aus Java.

Ich erhielt zahlreiche Exemplare (von 92 mm Ausmaass) durch H. Holz. Dieselben weichen von solchen, die ich aus Südamerika (Brasilien, Blumenau) oder Australien (Sidney) besitze, in keiner Weise ab. Der Falter hat eine eigenthümliche Verbreitung gewonnen, worüber namentlich Hopfer's und Semper's Bemerkungen, wie die einiger anderer Forscher Licht verbreiten. Hopfer (Stett. ent. Ztg. Bd. XXXV, pag. 32) sagt: „Die Celebes-Exemplare gehören zur Form Plexippus Cramer, welche ich als Stammart betrachte, da sie die grösste Verbreitung hat, die sich über ganz Nord- und Südamerika ausdehnt. Die Celebenser unterscheiden sich in keiner Weise von den Amerikanern. Das Vorkommen dieser Art in Indien war mir neu und finde ich auch in den Autoren nirgends darüber etwas erwähnt. Herr G. Semper meldet mir jedoch, dass seine Sammlung Stücke aus Australien enthalte". Semper (l. c.) verweist in Betreff der Verbreitung dieser Art auf die beiden Abhandlungen: „Die Wanderung von D. Erippus Cr. nach den Südsee-Inseln, Australien und Celebes" im Journal des Museums Godeffroy IV, pag. 117—119, und „The geographical distribution of D. Archippus Fabr. by N. L. Distant" in Transactions Ent. Soc., London 1877, pag. 93—104), sowie auf Petites Nouvelles, 15 Aug. 1877, wo ein Exemplar als in Frankreich beobachtet erwähnt wird. Semper hat auch Exemplare von den Fichten-Inseln (Neu-Caledonien) und gibt an, dass der Falter bei Melbourne zuerst im April 1872, bei Port Denison in Queensland im Frühjahr 1871 und auf Lord Howe's Island im December 1870 beobachtet wurde. Herrich-Schäffer (Neue Schmetterl. des Mus. Godeffroy von den Südsee-Inseln in Stett. ent. Ztg. 1869) sagt von D. Archippus Fabr. = Megalippus Hübn.: „Nicht von den amerikanischen Exemplaren verschieden, wahrscheinlich mit der Nahrungspflanze Asclepias ipecacuanha eingeführt." Es dürfte von Interesse sein, dem so weit wandernden Falter auf seinen Fahrten nachzuspüren und eventuelle Wandlungen in der Erscheinung zu verfolgen. — Er fliegt nach Holz niedrig und langsam.

Genus 5. Euploea Fabr.

Euploea Alea, Hübn., Verz. bek. Schmett. n. 93; Pap. Midamus Cramer (nec Linn.), Pap. Exot. III T 266 AB; Kirby, l. c. pag. 9, n. 1, Amboina, Ceram; Oberthür, Ét. Océan pag. 30 (Prothoë Godart) Amboina; Butler (in Proc. Linn. Soc. Zool. Vol. XIV, N. 75, pag. 290, On the butterflies in the collection of the british Museum hitherto reffered to the genus Euploea of Fabricius) = Phenarete, Amboina und North-Ceram.

Diese grosse und schöne Art, welche niedrig und langsam, gerne an Bachufern fliegt, erhielt ich mehrfach in ♂♂ und ♀♀ Exemplaren.

Die nahe verwandte Art Euploea Bernsteini Feld. erhielt ich aus Batjan.

Euploea Melancholica, Butler, Proc. Zool. Soc. 1866, pag. 280; Kirby, l. c. pag. 12, n. 45, Moluccae.

Einige wenige Exemplare erhalten.

Euploea Anthracina, Butler, Proc. pag. 280, 283, Kirby, l. c. n. 47 ist nach G. Semper (l. c. pag. 6) ebenso wie E. Dalmanni Felder wohl nur Varietät von

Euploea Climena, Cramer, P. E. t. 389 EF. Amboina; Hübn., Verz. 96 (Crestia Limnoria); Kirby, l. c. n. 48, Moluccae; Butler, Journ. of the Linn. Soc. Zool. XIV, n. 75, Ceram, Amboina. Kirsch, Lep. Neu-Guinea pag. 185, Neu-Guinea. — G. Semper (l. c. pag. 6, n. 6) sagt bei dieser Art: „Es ist weder die Grösse, noch die Anzahl der Punkte (auf der Unterseite) ein sicheres Unterscheidungsmerkmal verwandter Arten, wohl aber die Stellung der einzelnen Punkte zu einander. Er nennt Timor, Neu-Guinea und S. Queensland als Vaterland.

Ich erhielt verschiedene Exemplare.

Von Euploea Zinckenii, Felder, Reise Novara Lep. pag. 335, n. 464, Amboina, Java, („bedeutend kleiner als die nahe verwandte Climena Cr., die Vorderflügel auch beim ♂ mit fast geradem Innenrande und oberseits ohne Spur des seidigen Innenflecken. Javanische Exemplare kleiner als die amboinischen"); Kirby, l. c. pag. 12, n. 49, Amboina, Java, sagt Butler (Journal of the Linn. Soc. Zool. Vol. XIV, n. 75): Eupl. Zinckenii of Felder is the Amboinese form of Sepulchralis, with wich it is confounded by its author.

Euploea Sepulchralis, Butler, Proc. Zool. Soc. 1866, pag. 282, n. 46; pag. 283, f. 2; Kirby, l. c. pag. 12, n. 6, Java. Vergleiche auch Hopfer, Stett. ent. Ztg. 1869, pag. 450, welcher ebenfalls Sepulchralis für identisch mit Zinckenii hält, welch' letzterer jüngerer Name einzugehen hätte.

Mehrere Exemplare erhalten.

Euploea Leucostictos, Gmelin Syst. Nat. I, 5, pag. 2289 n. 889. Kirby, l. c. pag. 13 u. 71, Malayana, zieht Pasithea Felder (Reise Nov. Lep. II, pag. 318, n. 432, „gemein auf Amboina, kleiner als Eunice God. und gleich Nemertes Hübn. von Java") und Eunice Godart zu Leucostictos Gmelin, ebenso wie Hopfer (Stett. ent. Ztg. 1869) bei dem

---

Euploea Amymone, Godart nach Kirby l. c. pag. 10, n. 18, auf Amboina und Ceram vorkommend, habe ich nicht erhalten.

Euploea Duponcheli, Boisd. (Kirby, l. c. pag. 12) erhielt Oberthür (s. Ét. Océan. pag. 35) aus Amboina, bezeichnet sie indess wegen der mangelhaften Beschreibung Boisduval's als unsichere Art.

Bericht über die Felder'schen Arten sagt, dass Euploea Pasithea aus Amboina = Leucostictos Gmelin sei. „Ich sehe keinen Grund, diese Art von Eunice Godart zu trennen. Die Felder'sche Beschreibung stimmt vollkommen mit der Godart'schen bis auf die 3 oder 4 violetten Punkte um die Discoidalzellen beider Flügel, welche bei dem Felder'schen Manne fehlen, beim ♀ beider Autoren aber vorhanden sind, und bei unseren männlichen Exemplaren bald in 1, bald in 2, bald in 3 Fleckchen zum Vorschein kommen". — Nach Herrich-Schäffer (Stett. ent. Ztg. 1869, pag. 70, n. 5, t. 2, f. 5) ist E. Graeffiana (Kirby, pag. 17, n. 130) nach Hewitson = E. Hisme Boisduval (Kirby, l. c. n. 70), welche identisch mit E. Eunice sein soll, wonach also Graeffiana und Hisme als eigene Arten einzugehen hätten. — Butler (J. Proc. Linn. Soc. XIV, n. 75) sagt von Pasithea Felder (Amboina, Ceram): „This is the Eunice of my monograph and much like the Java species; the E. Staintonii of Felder is a slight variety to which one of our Amboinese exemples is referable". — Oberthür, Étude Lep. Océan. pag. 31, hält E. Herbstii Boisd. und Aglidice Boisd. für ♂ und ♀ einer neu-guinesischen Varietät von Nemertes Hübn. = Leucostictos Gmelin. Er führt 5 von Beccari in Amboina gefangene Varietäten auf. Es scheint also, als ob auch die beiden Boisduval'schen Arten (Herbstii, Aglidice) zu Gunsten von Leucostictos eingehen hätten. Nach dem Mitgetheilten dürften die von den verschiedenen Autoren aufgestellten Euploea-Arten dringend einer vereinfachenden Revision zu bedürfen.

Kheil (Rhop. Nias pag. 18) sagt, dass L. nicht selten auf Nias sei.

Genus 6. Hamadryas Boisd.

Hamadryas Assarica, Cramer P. E. pag. 363 AB Amboina; Kirby, l. c. pag. 17, Amboina, Ceram.

Nur ein sehr wohl erhaltenes Exemplar durch H. Holz erhalten.

Subfamilie II. Satyrinae.

Genus 7. Lethe Hübn.

Lethe Europa, Fabr., Syst. Ent. pag. 500; Hübner, Exot. Schmetterlinge; Hübn., Verz. pag. 534; Hügel, Kashmir IV, pag. 450,

---

Hamadryas Zoilus, Fabr. Kirby, l. c. pag. 18, New-Zealand, Polynesia, Insel Papuanae; Boisduval, Voy. de l'Astrolabe pag. 91. Hiervon gibt Oberthür, Ét. Lep. Doreï, n. 12 an: „Le type de Doreï ne diffère pas de celui d'Amboina".

Himalaya; Kirby, l. c. pag. 40, Asia orientalis; Snellen, T. v. Ent. Bd. XX, pag. 66, Sumatra; Kheil, Lep. Nias, pag. 19.

Mehrere verflogene Exemplare von 53 mm Ausmaass erhalten, entsprechend der var. Arete Cramer, 313, E. F. — Hewitson erwähnt in seiner List of the diurnal Lep. coll. by Wallace in the eastern Archipelago (Jo. Proc. Linn. Soc. Vol. VIII, No. 31, 32) Debis Europa Fabr. var. Arete, Cramer ♂ von Bouru, Macassar, Amboina; Oberthür (Lep. Océan. pag. 55) erwähnt Lethe Arete von Ternate.

Meine Exemplare sind nicht so braun, wie in Hübner's Abbildung, mehr schwärzlich.

Genus 10. Melanitis Fabr.

(Cyllo, Boisd. und Westwood.)

Melanitis Leda, Linné, Syst. Nat. I, 2, pag. 773 n. 151. Cramer, P. E. 196 CD; Arcesia 292 C; Phedima 292 B.; Ismene 26 AB. Hübn., Verz. pag. 538; v. Hügel, Kashmir IV, pag. 451, Himalaya; Kirby, l. c. pag. 43 Afrika, Asia, Oceania; Felder in Verh. zool. bot. Ges. 1862, pag. 493, Taiti (kleiner als amboinesische Form); Snellen in T. v. E. XV, pag. 12, Neder-Guinea; T. v. E. XIX, pag. 145, Batavia; Snellen, T. v. E. XXI, pag. 6, Celebes; Kirsch, Beiträge etc. pag. 118, Neu-Guinea; Oberthür, Lep. Dorei n. 44; Lep. Océan. Amabilis pag. 54, Neu-Guinea, Constantia, pag. 55, Halmaheira, Vaighou und Leda, pag. 55, Salvatti, Ternate, Neu-Guinea, Halmaheira, Amboina; Saalmüller, Madagascar Lepid. pag. 90, Madagascar, Süd-Asien, Australien, Afrika, Bourbon, Mauritius; Kheil, Rhop. pag. 19, Nias; Snellen, Midden-Sumatra IV,. 8, pag. 13.

Ich erhielt viele, recht verschieden gefärbte Exemplare von 67—73 mm, wie Hopfer von Celebes (Stett. ent. Ztg. Bd. XXXV, pag. 38). Die Varietäten sind bekannter Maassen vielfach als eigene Arten aufgeführt, so namentlich Banksia Fabr. G. Semper (l. c. pag. 7) aber bemerkt mit Recht, dass es unmöglich sei, dieselben in gut gesonderte Varietäten zu theilen. An meinen amboinesischen Exemplaren wechselt die Grösse der weissen Pupillen der Oberseite, wie der Augen der Unterseite, ebenso wie die Zeichnung der letzteren ebenso wie bei Semper's australischen Exemplaren vom einfarbigen gestrichelten Braun zu breit gestreifter Zeichnung. Semper führt als Vaterland an: N. S. Wales, S. Queensland, N. Queensland, Molukken, Philippinen, Neu-Guinea, Neu-Caledonien, Fiji. Snellen (T. v. E. Bd. XXI) sagt, dass die Exemplare von Celebes kleiner und dunkeler sind, und seltener und wenig Rostfarbe um die weiss gekernten

schwarzen Flecken der Vorderflügel hätten. — Ein mir von Sumatra zugekommenes, wohl hierher zu ziehendes Exemplar ist sehr dunkel und einfarbig, auf der Unterseite röthlichbraun.

Hewitson (List of diurnal Lep. coll. by Wallace in the east. Archipel) erwähnt von Cyllo Leda Linné: specimens of both sexes resembling Fig. B, pl. 292, Cramer P. E. from Amboyna, Tondana and Java und sagt weiter: Cyllo Leda und Banksia are the same species. I believe that C. amabilis and C. Constantia might be better placed as varieties of this species. Allerdings nähern sich auch einige meiner amboinesischen Exemplare der typischen Constantia, wie ich sie von Batjan besitze, andere sind der typischen Leda gleich.

Von Cyllo amabilis Boisd. (Voyage de l'Astrolabe pl. 2 f. 1, 2), nach Kirby l. c. pag. 45 eine Form von Constantia, erwähnt Hewitson: Male with the transverse band of the anterior wing ochraceous yellow (Bouru, Neu-Guinea, Amboyna) und Variat. with the transverse band narrower, the eyes on the underside of the posterior wing much larger (Ceram). Ueber Constantia schreibt Hewitson (Exemplare von Dorey und Amboïna): Male: Above differs from the female only in having the transverse band more rufous and nearer to the apex, the underside darker, with the eyes of the posterior wing much larger and more distinct. Var.: male with the transversal band much narrower ill defined and clauded (Amboyna, Mysole). Var. male with the transversal band obscure and scarcely seen. The eyes on the underside of the posterior wing smaller (Aru, Batjan).

Ueber das Erscheinen von Cyllo Leda in der Morgendämmerung (ebenso wie Debis Europa und verschiedene Mycalesis-Arten) vergleiche man die Mittheilungen von Piepers in der Stett. ent. Ztg. 1876, pag. 441, wie in Mitth. der Ned. ent. Vereenigung vom 25. Juli 1878.

Genus 33. Mycalesis Hübn.

(Vergl. Saalmüller, Madagaskar Lep. pag. 90.)

Mycalesis Perseus, Fabr., Syst. Ent. pag. 488; Kirby, l. c. pag. 88, Regio Indica; G. Semper, l. c. pag. 9, Australien, Philippinen; nach Moore auf Ceylon.

Mehrere Exemplare ♂ von 21 mm, ♀ von 23 mm Ausmaass.

Mycalesis Blasius, Fabr., Ent. Syst. Suppl. pag. 426; Kirby, l. c. pag. 89, Regio Indica in der var. c. Lalassis (Hew., Exot. B. III, T. 6, f. 35), welche von Hewitson (J. Proc. Linn. Soc. VIII, 31, 33) als durch Wallace auf Amboina, Singapore, Gilolo, Flores erbeutet bezeichnet wird.

Mycalesis Medus, Fabr., Syst. Ent. pag. 488, n. 198; Cramer, Taf. 11 CD, Hesione; Kirby, l. c. pag. 90, Regio Indica; Oberthür, Lep. Océan. pag. 57, Neu-Guinea, Amboina; Snellen, M. S. pag. 14, Sumatra, Celebes.

Die erhaltenen ♂♂ sind etwas kleiner (24 mm), als Semper (Lep. Austr. pag. 8) von seinem ♀ angibt (26 mm). Nach ihm sind die Exemplare von Australien, Philippinen, Darjelling und Gilolo nicht verschieden. Soll nach Godart auf der Kings-Insel, nach Fabricius am Cap der guten Hoffnung (?) vorkommen.

Mycalesis Remulia, Cramer 237 FG., Java; Kirby, l. c. pag. 92, Java, Ceram; Oberthür, Lep. Océan. pag. 56, Amboina (commun); Kirsch, l. c. pag. 119, Neu-Guinea; Hewitson (J. Proc. Linn. Soc. VIII, 31, 32) nennt Remulia als durch Wallace von Amboina, Ceram, Boura, Waigiou, Ternate, Gilolo erhalten und Koch (Indo-austral. Lepidopteren-Fauna pag. 50) führt an, dass er sie aus Rockhampton erhalten habe und im Brit. Museum sie sich von der Repulce-Bay befänden.

Mycalesis Sirius, Fabr., Syst. Ent. pag. 488, n. 201; Kirby, l. c. pag. 92, Australia, Moluccae; Oberthür, Lep. Océan. pag. 55 = Daidis Hewitson, Neu-Guinea, Amboina.

Erhalten als var. b. Manipa Boisd.

Mycalesis Anapita, Moore, Cat. Lep. J. C. I, pag. 232; Kirby, l. c. pag. 92, India, Borneo; Snellen, M. S. pag. 14, Sumatra, Borneo.

Genus 37. Yphthima Hübn.

Yphthima Asterope (?), Klug, Symb. phys. Dec. III, N. 4, Taf. XXIX; Kirby, l. c. pag. 94; Hopfer, Insect. Mozambique, pag. 295; Lederer, Verhandl. zool. bot. Ges., Wien V, pag. 192, Syrische Schmetterlinge, Taf. I, f. 6; Gerstäcker in v. d. Decken's Reise, pag. 370, Syrien, Arabien, Guinea, Mozambique.

Auf Herrn Snellen's Autorität hin, welcher mir mein einziges von Ambon erhaltenes Exemplar als Asterope bestimmte, führe ich diese Species hier auf. Herr Semper bestimmte dieselbe als Yphthima Sylvander.

Subfamilie III. Elymniinae.

Genus I. Elymnias Hübn.

Elymnias Vitellia, Cramer, P. L. 349 E. F.; Hb. Verz. 98 Didonis V.; Kirby, l. c. pag. 113, Amboina, Ceram; Oberthür, Lep. Océan., pag. 53, Amboina. — Zahlreich in grossen, indess meist verflogenen Exemplaren erhalten von 85—98 mm Ausmaass.

Mycalesis Mineus, Linn. (Kirby l. c. pag. 89, China, Philippinen) führt Oberthür (Étude Océan. 57) als Mincus Linn. von Amboina an.

Ein von Staudinger erhaltenes Exemplar aus Batjan hat nur 70 mm Ausmaass und unterscheidet sich durch den Mangel der bläulichweissen Flecken der Oberflügel auf der Oberseite, wie auch durch die Grösse und andere Stellung der 5 (bei Amboina-Exemplaren 6) bläulichweissen Flecken auf der Unterseite der Oberflügel. Diese stehen nämlich dem Aussenrande viel näher und sind in einer nur schwach nach innen convexen Reihe angeordnet, während diese Anordnung bei Amboina-Exemplaren sehr stark convex ist. Auch auf der Unterseite der Unterflügel sind die hellen Flecken dem Rande mehr genähert bei dem Batjan-Exemplar.

Subfamilie IV. **Morphinae.**

Genus 5. Tenaris Hübn.

(Drusilla Swainson.)

Tenaris Urania, Linné, Mus. Ulr. pag. 225; Cramer t. VI AB, t. 185 AC (Jairus); Hb. Verz. 492 (Tenaris Jaira); Kirby, l. c. pag. 117, Papua, Molluccae; Boisduval, Voyage de l'Astrolabe; Hewitson, Exot. Butterfl. III, Proc. Zool. Soc. 1861, 52; Oberthür, Lep. Océan. pag. 48, Amboina; Kirsch, Beiträge etc. pag. 120, woselbst namentlich über verschiedene Formen gesprochen wird. Bei var. Artemis Snellen v. Vollenhoven, die mir aus Dobbo (Aru-Inseln) durch H. Ribbe vorliegt, ist die Ausdehnung des Weissen auf der Ober- und Unterseite gerade das Umgekehrte wie bei Urania. Die Uebergänge der Drusillaformen behandelt Oberthür l. c. pag. 48—52. Mehrere ♂♂ und ♀♀ erhalten.

Subfamilie VIII. **Nymphalinae.**

Genus 3. Cethosia Fabr.

Cethosia Cydippe, Linné, Syst. Nat. I, 2, pag. 771, n. 163; Cramer, P. E. 62 AB (Ino); Hb. Verz. 419, Alazonia; Kirby, l. c. pag. 149, Moluccae; Oberthür, Lep. Dorei n. 27; Oberthür, Lep. Océan., pag. 38, Amboina, Ternate, Weigiou, Neu-Guinea.

Zahlreich erhalten in Stücken von 86 mm Ausmaass, welche namentlich in der Ausdehnung der weissen Flecken variiren. Nach Semper, l. c. pag. 11 kommt Cydippe L. von Morotai bis nach Australien stark variirend vor, auf Neu-Australien, Neu-Guinea, Aru. Die neuguinesische Cydippe L. ist nach Felder (W. ent. Monatschr. Bd. III, pag. 268) kleiner als die molukkische Cydippe, dunkeler gefärbt, die weisse Scheitelbinde der Vorder-

flügel schmäler, die schwarze Randung der Hinterflügel beinahe doppelt breiter. Die Unterseite derselben gleichmässig dunkelbraun, die Zeichnung viel unscheinbarer als bei der Stammform. Die var. Bernsteini Feld, l. c. pag. 379 u. 549 von Batjan ist kleiner, intensiver gefärbt und hat weniger Weiss der Ober- und Unterseite. Kirsch, l. c. pag. 123 erwähnt C. Cydippe var. Damanippe von Neu-Guinea.

Genus 7. Cynthia Fabr.

Cynthia Arsinoë, Cramer P. E. 160 BC (♂); 280 AB, Juliana (♀); Hübn. Verz. 276; Kirby, l. c. pag. 124; Oberthür, Lep. Dorei n. 30, Neu-Guinea; Kirsch, Beiträge pag. 124, Neu-Guinea; Celebensis Butler, Cist. I, pag. 243.

Ein von Holz mitgebrachter ♂ hat 85 mm Spannung. Der Falter soll hoch und schnell fliegen und an Baumstämmen ruhen. G. Semper (J. Mus. God. Heft XIV, pag. 11) führt C. Ada (Butler, Proc. Zool. Soc., London 1873, pag. 686) als aus Australien und Neu-Guinea kommend an. Er lässt es unentschieden ob Ada von Arsinoë zu trennen sei und führt die von Kirby nicht verzeichnete gute Abbildung von Arsinoë (♂) bei Hübner, Samml. exot. Schmetterlinge an, mit welcher Abbildung auch mein amboinesisches Exemplar stimmt.

Was die Varietäten betrifft, so führt Snellen (T. v. E. Bd. XXI, pag. 13) die var. Dejone Erichson, welche auf Java vorkommt, als aus S. W. Celebes erhalten an und bezweifelt Snellen, M. S. IV, 8, pag. 18, die specifische Verschiedenheit von Arsinoë. Dagegen sagt Hopfer in seinem Beitrag zur Lepidopteren-Fauna von Celebes (Stett. ent. Ztg. 1876, pag. 35): „Dejone als Varietät zu Arsinoë Cram. zu ziehen, verhindert neben vielen anderen Kennzeichen schon die dunkele Mittelstrieme der Unterseite aller Flügel. Diese läuft bei Dejone von der Mitte der Costa der oberen, in gerader, kaum bemerkbar gewellter Linie, nach dem Analwinkel der unteren, während sie bei Arsinoë auf den Oberflügeln eine starke, zickzackförmig hin und her gebogene, mit dem oberen Theil nach innen gekrümmte Linie, auf der unteren eine zwar nur wellenförmig, aber durchaus nicht gerade, sondern nach aussen convexe Linie bildet. Unsere Dejone-Exemplare sind von Java, Malacca, Luzon, Ceylon und Celebes". Ein mir vorliegendes Exemplar aus Ceylon ist kleiner als die var. Celebensis und zeigt auf der Unterseite den

---

Cethosia Biblis Drury var. Amboinensis, Felder, Reise Nov. Lep. II, pag. 382 n. 554 (Kirby, l. c. pag. 145), welche als Unicum in Felder's Sammlung ist, habe ich nicht erhalten, dagegen die var. Moesta, Felder, Reise Nov. Lep. 383 n. 555 (Halmaheira) von Batjan durch Dr. Staudinger.

Flügelgrund feuriger roth, die Augen der Hinterflügel grösser, der weisse Fleck am Vorderwinkel der Oberflügel sehr deutlich. Bei der var. Celebensis ist die Unterseite gleichmässiger gefärbt, die Augen der Unterseite klein, die schwarzen Flecken am Innenwinkel der Oberflügel stärker, die Binde der Oberflügel nicht gerade, wie bei dem Ceylon-Exemplar, sondern scharf zickzackförmig. Bei der typischen Arsinoë aus Amboina sind die Augen der Ober- und Unterseite der Hinterflügel viel grösser, die Zickzackbinde der Oberflügel auf der Unterseite noch stärker ausgeprägt, der weisse Fleck an der Spitze der Oberflügel deutlich. Grösse und Färbung dieselbe wie bei var. Celebensis, bei welcher die schwarzen Zeichnungen des Flügelgrundes der Oberseite der Oberflügel stärker entwickelt sind.

Kheil (Rhopal. Nias. pag. 21) führt als neue Art C. orahilia von Nias an, die der Dejone sehr nahe kommt und wohl nichts anderes ist als Localvarietät.

Genus 9. Messaras Doubl.

Messaras Erymanthis, Drury, Ill. Ent. Exot. I, t. 15, f. 3; Cramer, P. E. 238 F. G, Coromandel; Kirby, l. c. pag. 153, Regio Indica; Wallengreen, Wiener ent. Monatschr. pag. 68, Manilla; Snellen, T. v. E. XX, pag. 150, Java; Kheil, Rhop. Nias pag. 21; Snellen, M. S. pag. 18, Sumatra.

In mehreren Exemplaren erhalten. Soll nach Koch (Indo-austral. Lep.-Fauna pag. 51) auf Port Denison vorkommen.

Messaras Lampetia, Linn., Mus. Ulr. pag. 286; Cramer, P. E. 349 AB (Maeonites Hew.); Kirby, l. c. pag. 153; Snellen, T. v. E. Bd. XXI, pag. 13, Celebes; Oberthür, Lep. Océan. pag 37, Amboina.

G. Semper (J. Mus. God. pag. 12) erwähnt den Irrthum Kirby's, indem er sagt: „Messaras Maeonites Hew. ist synonym mit M. Lampetia Linn. und nicht mit Lampetia Cramer 148 C. D., die von Felder M. Crameri benannt ist und von welcher mir ein typisches Exemplar von Amboina vorliegt, das vollständig mit Cramer's Bild übereinstimmt". Nach Hopfer (Stett. ent. Ztg. XXXV, pag. 34) kommt M. Maeonites Hew. auf Celebes vor. Cramer nimmt das 349 AB abgebildete Thier als ♀ von Lampetia 148 CD.

Messaras Crameri, Felder, Lep. Amboin. spec. nov. diagn. coll. in Sitzungsber. der Kaiserl. Acad. d. Wissensch. Math.-Nat. Classe XL B. Wien 1860, pag. 449 = Lampetia Cramer 148 E. F. Oberthür, Étude Lep. Océan. pag. 37, sagt: Die Exemplare von Ternate, Halmaheira sind von gesättigterem Gelb als die von Amboina. Oberthür, Lep. Dorei: très commune, sans modification, à Ternate, Gilolo.

Messaras Egistina, Godart = Atella Egistina (Kirby, l. c. pag. 154) wird von Oberthür (Lep. Océan. pag. 37) von Amboina angeführt.

Genus 10. Atella Doubl.

Atella Alcippe, Cramer, P. E. 389 G. H., 148 D.; Hübn. Verz. 263; Kirby, l. c. pag. 154, Tenasserim, Moluccae; Kirsch, l. c. pag. 124, var. Aruana, Neu-Guinea; Snellen, M. S., pag. 17, Sumatra.

Meine amboinesischen Exemplare von 45 bis 48 mm Ausmaass zeigen weniger Schwarz als auf Cramer's Abbildung und weniger weisse Randfärbung der Unterseite. Nach Snellen (T. v. E. Bd. XXI) ist die var. Celebensis ohne Uebergang zur Type. Hopfer erhielt von derselben nur ♂♂ (Stett. ent. Ztg. XXXV, pag. 34). Ein durch Ribbe mir zugekommenes Exemplar der var. Celebensis unterscheidet sich von der amboinesischen Form durch vermehrtes Schwarz der Oberseite, vermindertes Schwarz der Unterseite; dabei ist der schillernde Glanz der halbmondförmigen Einfassung stärker bei der Celebensis, welche dadurch im Ganzen bleicher erscheint. Felder (W. e. M. IV, pag. 236) trennt als eigene Art A. aruana; sie sei sehr ähnlich, aber von allen vorliegenden Exemplaren besonders durch die Randzeichnung verschieden, durch die auf der Wurzelhälfte der Vorderflügel sehr schwachen, auf dem Hinterflügel oberseits ganz fehlenden dunkleren Streifchen und durch die röthlich schillernde Unterseite. Alle diese Charaktere berechtigen wohl nur zu einer Localvarietät.

Atella Egista, Cramer, 281 C. D., Amboina; Kirby, l. c. pag. 152, Moluccae, Papua; Kirsch, l. c. pag. 124, Neu-Guinea.

Mehrere Exemplare von 58—65 mm. Die Männer sind feuriger braun und haben dunkleres Schwarz als die russig gefärbten Weiber. Herrich-Schäffer (Neue Schmetterl. Mus. Godef. in Stett. ent. Ztg. 1869) erwähnt Exemplare von Fiji mit weniger Schwarz als Cramer's Bild. Ein von Staudinger erhaltenes ♂ aus Batjan ist etwas kleiner als die Amboina-Exemplare und hat die silberfarbenen Flecken der Unterseite weniger deutlich entwickelt, ist im Uebrigen aber gleich.

Genus 20. Symbrenthia Hübn.

Symbrenthia Hippoclus, Cramer 220 C. D. Amboina, Lucina 330 E. F. ♀; Hb. Verz. 384; Hügel, Kaschmir Bd. IV, pag. 443, Himalaya; Kirby, l. c. pag. 180, India borealis, Malayana; Kheil, Rhop. Nias

---

Von dem Weltbewohner **Pyrameis Cardui** erhielt ich bis jetzt kein Exemplar aus Amboina. Herr Holz will ihn auch niemals dort gesehen haben, während ihn v. Rosenberg (Malay. Archipel pag. 526) von Neu-Guinea anführt; Snellen, M. S. pag. 17, von Sumatra.

pag. 21; Oberthür, Étude Océan. pag. 41, Ternate, Halmaheira; Moore, Proc. Zool. Soc. London 1882, pag. 234 ff. beschreibt die Jugendzustände.

In mehreren, verflogenen Exemplaren erhalten. Solche aus Batjan sind ohne wesentliche Verschiedenheit von einem aus Sumatra erhaltenen, während bei einem amboinesischen das Schwarz der Oberflügel weit weniger entwickelt und ebenso auf der Unterseite der bläuliche Fleck an der zackenförmigen Verlängerung des Hinterflügels fast fehlt, die gitterförmige Zeichnung der Oberflügel auch viel geringer ausgesprochen ist.

Genus 24. Junonia Hübn.

Junonia Orithyia, Linné, Mus. Ulr. pag. 278, Oritya; Cramer P. E. 19 CD, 32 EF, 281 EF, 290 CD; Hb. Verz. 286; Hügel, Kaschmir Bd. IV, pag. 442, Himalaya; Kirby, l. c. pag. 187, Regio Indica; Snellen, T. v. E. Bd. XIX, pag. 151, Java, XX, pag. 60, Atjin auf Sumatra; XXI, pag. 14, Celebes; Midd. Sum. pag. 19; Saalmüller, Mad. Lep. pag. 78, Süd-Asien, Afrika, Madagascar.

In der Form var. a. Ocyale Hübn., Exot. Schmett. II, f. 33, erhalten. Diese Art fliegt auf Amboina auf niederem, trockenem Grase und liebt es, sich auf den Grund zu setzen. Auch in Batavia ward sie auf grossen, dürren Grasflächen gefunden.

G. Semper (l. c. 13) erhielt sie von Rockhampton, Bowen, Gayndah, Cap York und tabellirt das Vorkommen in Queensland, Nord-Australien, Molukken, Philippinen und Neu-Guinea.

Oberthür, Étude Océan. pag. 40, führt sie von Neu-Guinea und in abweichender Form von Amboina auf. Ein auf Amboina von Beccari gefangenes Exemplar entsprach der Form Royeri von Snellen v. Vollenhoven, T. v. Ent. 1860, pl. VIII, f. 1, 2.

Genus 24a. Precis Hübn.

Precis Hedonia, Linné, Mus. Ulr. pag. 279; Cramer P. E. 69 CD, 379 EF (♀); Hb. Verz. 28 ♀; Kirby, l. c. pag. 190.

Ich erhielt diese Species, welche auf Blättern und Blumen, in Gebüschen zu sitzen pflegt, mehrfach in Exemplaren von 60—67 mm Ausmaass. Nach Koch (Indo-austr. L.-Fauna pag. 49) soll Precis Ida, Cramer 374 DE, auf

---

Junonia Laomedia, Linné, welche nach Kirby, l. c. pag. 187, in India, China, Java, nach Snellen, Midd. Sum. pag. 19, auf Sumatra vorkommt, fliegt gleichfalls in Amboina, wo sie nach Oberthür, Lep. Océan. pag. 40, von Beccari 1873 gefangen wurde. Ich erhielt sie durch Staudinger aus Batjan.

Amboina vorkommen. Snellen (T. v. E. XXI, pag. 14) erhielt Exemplare aus Celebes, welche in der Mitte zwischen Ida und Hedonia stehen = var. intermedia Felder. Oberthür (Étude Océan. pag. 39) hält Precis Hedonia Linné, Cramer nur für Varietät von Iphita Cramer = Ida Cramer und führt dafür Uebergänge aus verschiedenen Gegenden, Halmaheira Ternate, Amboina, Aru an. Ich selbst besitze mehrfache Uebergänge. Precis Hellanis, Felder, Reise Nov. III, pag. 402, von Ternate (Kirby pag. 191), welche ich durch Staudinger von Batjan erhielt, wird schon von Felder als nichts anderes bezeichnet als eine Varietät der amboinesischen Hedonia L.

Genus 25. Rhinopalpa Feld.

(Ueber Genus S. Felder in W. E. M. IV, pag. 379.)

Rhinopalpa Sabina, Cramer P. E. 289 AD, Amboina; Hübn. Verz. 301, Apatura S.; Kirby pag. 192, Java, Amboina; Oberthür, Ét. Océan. pag. 41, Somerset, Cap York, Australia, Neu-Guinea, Halmaheira. G. Semper, l. c. pag. 14, erhielt 1 ♀ von Cap York, das durchaus übereinstimmend ist mit zahlreichen Exemplaren von den Philippinen, sowie einzelne von Celebes, Gebah und Salwatty. Die Verbreitung dieser Art reicht also von Java bis nach Guinea und Australien. Durch Staudinger erhielt ich sie von Batjan.

Genus 28. Doleschallia Feld.

(Ueber das Genus S. Felder, Neues Lepidopteron pag. 14.)

Doleschallia Bisaltide, Cramer 102 C. D., als Polibete Cramer 234 D. E., 235 CD., Hb. Verz. 294 Apatura B.; Kirby pag. 190 India borealis, Java; G. Semper, Verh. zool. bot. Ges. Bd. XVII, 1867, Taf. XXIII, f. 1, Raupe; Snellen, T. v. E. Bd. XIX, pag. 151, Batavia; Bd. XX, pag. 66, Sumatra; Bd. XXI, pag. 14, Celebes; Midden Sumatra pag. 19; Kirsch, l. c. pag. 124, Neu-Guinea; Oberthür, l. c. 44 (Polibete), Amboina, Ternate, Neu-Guinea, Halmahera; Kheil, Rhop. Nias, pag. 22 Nias; Herrich-Schäffer, Stett. ent. Ztg. 1869, pag. 71, Owalau und Vanua Valava (Bisaltide Cram. ohne Silberfleck der Unterseite). — Hopfer in Stett. ent. Ztg. XXXV, pag. 37, erwähnt das Vorkommen auf Celebes mit den Worten: „Die Celebes-Exemplare gehören alle zu der von Cramer 235 C D (nicht 234 D E) abgebildeten Varietät mit den 3 rothgelben Fleckchen unter dem Vorderrande hinter der Mittelzelle der Oberflügel, welche bei der Stammart von Java in eine bald kürzere, bald längere, immer aber breitere Binde verwandelt sind. Die Unterseite ist bei allen Celebes-Exemplaren grünlich

mit deutlichen weissen Zellenflecken, wie sie Cramer abbildet. — Mein eigenes, leider etwas geflogenes Exemplar von Amboina hat die von Hopfer erwähnten rothgelben Fleckchen am Vorderrand undeutlich entwickelt.

Genus 65. Hypolimnas Hübn.

(Diadema Boisduval.)

Hypolimnas Bolina, Linné, Mus. Ulr. pag. 295; Cramer, P. E. t. 255 A B = Manilia und Varietäten an verschiedenen Stellen. Kirby, l. c. pag. 224; Felder in Verh. zool. bot. Ges. 1862, pag. 493, Taiti Hopfer, Stett. ent. Ztg. XXXV, pag. 37, Celebes gemein, ♀ als Iphigenia Cr. Snellen, T. v. E. Bd. XIX, pag. 148, Java; Bd. XXI, pag. 11, Celebes; Kirsch, l. c. 124, Neu-Guinea als Auge und Iphigenia; Oberthür, Lep. Océan. 46 als Auge Cramer von Neu-Guinea, Ternate, Halmaheira, Waigiou, als Iphigenia Cramer von Cap. York, Ternate, Halmaheira und Neu-Guinea, als Lasinassa (Cramer 705 AB) von Amboina und Aru; Oberthür, Lep. Dorei 36 als Auge Cramer 190 AB, Iphigenia Cramer 67 DE Lasinassa, Alcmene Cramer 67 A von Neu-Guinea; Kheil, Rhop. Nias, pag. 23.

Die sehr verbreitete Art erhielt ich in zahlreichen Exemplaren meist als Manilia, wie sie auch in Batjan vorkommt, doch auch in einigen Varietäten mit mehr braungelben Unterflügeln. G. Semper, l. c. pag. 14, hält es bei den zahlreichen Uebergängen nicht für richtig, die continentale indische Form von der austromalayischen zu sondern. Er erwähnt in seiner Uebersicht als Vaterland Neu-Süd-Wales, Süd-Queensland, Nord-Australien, Molukken, Philippinen, Neu-Caledonien, Neu-Guinea, Fiji.

Hypolimnas Alimena, Linné, Mus. Ulr. pag. 291; Cramer P. E., 221 A C ♂, 349 C D ♀, 255 E F ♀; Hb. Verz. 410; Kirby, l. c. 225 Moluccae, Ins. Papuanae; Wallengreen W. E. M. VII, pag. 69, Australia; Hopfer, Stett. ent. Ztg. XVXV, pag. 37, Celebes; Oberthür, L. Océan. pag. 45, Neu-Guinea, Molucques; Oberthür, Lep. Dorei, n. 37,

---

Cyrestis Thyonneus, welchen Cramer 220 E F von Amboina ebenso wie Kirby (l. c. 219) von Amboina und Bouru anführen, erhielt ich nicht von Amboina, wohl aber von Batjan zugleich mit Cyr. Paulinus (welcher nach Felder, Reise Nov. Lep. II, pag. 412, n. 630 auf Batjan, Halmaheira, Ternate, Waigiou, Ceram, Wahai vorkommt), und C. Laelia und Hylas. Thyonneus kommt nach Snellen (T. v. E. Bd. XXI, pag. 11) auf Celebes vor. Cyrestis Rudis Felder, Reise Nov. Lep. pag. 413, auf Amboina, Ceram, Wahai ist nach Kirby pag. 219 = var. von **C. Nivea** Zink. = Hylas Godt.

Neu-Guinea, Molucques, Papuanae; Kirsch, l. c. pag. 134, Neu-Guinea; Kheil, Rhop. Nias pag. 23, Nias; Semper, Port Denison, Cap. York, Bowen. In mehreren Exemplaren erhalten. Diadema Polymena, Felder, Reise Nov. Lep. Bd. II, pag. 414, von Aru ist Localform der amboinesischen A.

Hypolimnas Pandarus, Linné, Mus. Ulr. pag. 198. ♂ Calisto Cramer 24 A B; ♀ Pipleis Cramer 60 A B. Linné, Mus. Ulr. 258; Hb. Verz. 411 Hypol. Pipleis; Kirby, pag. 225, Amboina, Ceram, Varietäten auf Bouru, Kei, Timor; Oberthür, Lep. Oc. 45, Amboina. Von dem überaus schönen Falter, welcher mit Vorliebe an Baumstämmen fliegt und schwierig zu fangen ist, erhielt ich 1 ♀ und 6 ♂♂.

Hypolimnas Antilope, Cramer 183 E. F., Hb. Verz. 406; Kirby pag. 226, Amboina, Ceram, Bouru; Kirsch, l. c. pag. 126, Neu-Guinea; Oberthür, Et. Océan. 46, Amboina.

Mehrere Exemplare erhalten. Ueber das Verhältniss von H. Antilope zu H. Porphyria Cramer = Alimena (♀) S. Butler, Entom. Month. Magaz. 1883, August, pag. 55.

Hypol. Anomala, Wallace, Trans. Ent. Soc. 1869, pag. 285, n. 15; Kirby, l. c. 226, Malayana; Snellen, T. v. E. Bd. XIX, 146, Java.

Mehrfach erhalten. Snellen, Midd. Sum. pag. 17 = Varietät der vorigen Art.

Genus 74. Parthenos Hübn.

(Minetra Boisd.)

Parthenos Sylvia, Cramer, P. E. 43 F. G.; Hb. Verz. 335; Kirby, Cat. pag. 230, India merid., Malayana, Papua; Felder (W. ent. M. Bd. III, pag. 268) erwähnt Exemplare aus Neu-Guinea, welche grösser als die javanischen, aber kleiner als die molukkischen Exemplare sind. Er hält M. Gambrisius Fabr. für die Form des Festlandes, die auf Java, Amboina und Neu-Guinea zur Sylvia wird durch gleichmässige Veränderung in der Fleckenbinde der Vorderflügel. Damit stimmt Kirsch (Lep. Neu-

---

Hypolimnas Misippus, Linné, Mus. Ulr. 264, Kirby, pag. 225 var. ♀ Inaria Cramer t. 214 A B (von Amboina, Java) habe ich nicht erhalten. Nach Saalmüller, Mad. Lep. pag. 22, kommt der Schmetterling in Madagascar, Neuholland, Süd-Asien, Afrika, Süd-Amerika, Bourbon, Mauritius vor; nach Möschler (Beiträge zur Schmetterlings-Fauna des Kaffernlandes, Verh. zool. bot. Ges., Wien, Bd. XXXIII, pag. 267 ff.) im Kaffernlande als Inaria (Vorderflügel ohne schwarze Spitze und weisse Fleckenbinde).

Guinea 125); Hopfer (l. c. pag. 35) erwähnt eines männlichen Exemplars von Celebes, das der Sylvia näher steht, als dem Gambrisius. Meine aus Amboina erhaltenen Exemplare zeigen Uebergänge von Gambrisius zur kleineren var. Brunnea, die ich von Batjan erhielt. Ueber Minetra Nodrica Boisduval (Andai, Vaighou) und Minetra Tigrina Snellen v. Vollenhoven (Vaighou, Neu-Guinea) siehe die Ausführungen von Oberthür in Lep. Océan. pag. 47, der beide nicht für geographische Formen, sondern für „l'expression extrême de variation mélanisme et albine" betrachtet.

Genus 81. Neptis Fabr.

Neptis Heliodora, Cramer 212 E. F., Amboina; Hb. Verz. 369; Kirby, Cat. 241, Moluccae; Oberthür, Lep. Océan. pag. 43, Amboina.

Nach Koch (Indo-austr. L.-F. pag. 49) wäre diese Art im Brit. Museum aus Penang vertreten und käme nach Doubleday in Siam vor. Koch erhielt sie von Rockhampton, wo sie indess nicht häufig ist. Ich bekam zahlreiche Exemplare.

Genus 82. Athyma Westwood.

Athyma Venilia, Linné, Mus. Ulr. 290; Cramer, P. E. 219 BC.; Hb. Verz. 396; Kirby, Cat. 245, Java, Moluccae; Montrouzier, Fauna de l'isle de Woodlark; Oberthür, Lep. Océan. pag. 43; Oberthür, Lep. Dorei (Repandu dans les îles de la Sonde, les Molucques et la Papouasia); Kirsch, l. c. pag. 126, Neu-Guinea; G. Semper, l. c. pag. 15 (Neptis V.) sagt, dass die australischen Exemplare sich von den molukkischen besonders durch die Theilung der weissen Binde auf den Vorderflügeln in zwei Theile unterscheiden. Sie kommt nach ihm auf Neu-Guinea und den Aru-Inseln vor. — Ich erhielt zahlreiche Exemplare von 54 mm Ausmaass. Ein durch Staudinger erhaltenes Exemplar von Malaleuca Boisd. (Kirby pag. 245) von Batjan hat 64 mm und zeichnet sich durch schmälere weisse Querbinde der Flügel aus, die auch in geringerem Grade blauviolett eingefasst ist, als bei der amboinesischen. Ich halte sie nur für Varietät der Stammart. Ebenso ist bei einem Exemplar von den Aru-Inseln (durch Ribbe erhalten) die weisse Binde fast doppelt so breit als bei dem Batjan-Exemplar, jenes aber doch nur als Varietät anzunehmen.

Die schöne **Athyma Eulimene,** Godart (Enc. Méth. Bd. IX, pag. 429, n. 250) = Ath. Jocaste Felder, W. E. M. Bd. III, pag. 182, n. 6, Sitzungsber., l. c. pag. 449, n. 6, Reise Nov. Lep., pag. 429, Taf. 56, f. 1, 2 ♂, 3 ♀; Kirby pag. 244, Amboina, Celebes, erhielt ich nicht.

Auch Oberthür, Lep. Océan. pag. 44, gibt das Variiren der Venilia an, die er aus Amboina und Neu-Guinea anführt. Er sagt, dass die amboinesischen Exemplare violett anstatt der bläulichen Farbe hätten.

Genus 92. Symphaedra Hübn.

Symphaedra Aeropus, Linné, Mus. Ulr. 256; Cramer, P. E. 111 FG. ♂; 254 AB ♀; Hb. Verz. 345; Kirby, Cat. 258, Moluccae, Ins. Pap., Australia; Kirsch, l. c. pag. 126, Neu-Guinea, kleiner als amboinesische; Oberthür, Lep. Océan. pag. 47; Waigiou, Amboina, Halmaheira; Oberthür, Lep. Dorei n. 35 macht auf die bald weissen, bald gelben Streifen der Flügel aufmerksam.

Zahlreiche Exemplare erhalten, mehr Männer als Weiber.

Genus 94. Apaturina Herr.-Schäffer.

Apaturina Erminea, Cramer, P. E. 196 AB, 241 AB; Hübn. Verz. 459, Donocopa E.; Kirby, Cat. 262, Amboina; Oberthür, L. Océan., Salvatti; Kirsch, l. c. pag. 126, Neu-Guinea.

Ich erhielt ein ♂ dieser schönen Species, welche auf Amboina und die Nachbarinseln beschränkt zu sein scheint. Ein durch Staudinger von Batjan erhaltenes ♂ ist etwas kleiner, als mein amboinesisches Exemplar.

Genus 104. Nymphalis Latr.

Nymphalis Pyrrhus, Linné, Mus. Ulr. pag. 205; Cramer, P. E. T. 220 AB, Amboina; Kirby, Cat. 270, Amboina.

Ein Exemplar erhalten, der Cramer'schen Abbildung entsprechend; dasselbe misst 98 mm, während eine mir vorliegende Nymphalis Gilolensis

---

Dichorragia Ninus, Felder, Wien. E. M. Bd. III, pag. 185, n. 9; Adolias N., Sitzungsber. l. c. pag. 450, Reise Nov. Lep. pag. 434, Taf. 58, f. 4, 5; Kirby pag. 263, Amboina, Ceram. Der bei Kirby angegebenen Literatur ist zuzusetzen: Sitzungsber. W. Acad. Wiss. Math.-Nat. Cl. 1860, pag. 449.

Helcyra Chionippe, Felder, Sitzungsber. Math.-Nat. Cl. XL, pag. 450; Neues Lepidopt. T. I, pag. 46; Kirby pag. 263, Amboina.

Beide schöne Arten erhielt ich nicht.

Nymphalis Euryalus, Cramer, Amboina, Kirby pag. 270 ebenfalls nicht.

Ob Libythea Narina, welche auf Ceram, Gilolo lebt, und Libythea Antipoda (Geoffroyi), welche ich von Batjan erhielt, auf Amboina nicht auch vorkommen?

(Butler, Lep. Exot. I, pag. 14, n. 5, t. 5, f. 6 u. t. 6, f. 3) von Batjan, der indess nach Oberthür, Lep. Océan. pag. 44, auch auf Halmaheira vorkommt, nur 65 mm misst. Ich kann die bestehenden Unterschiede beider Thiere nicht für die Begründung von Artrechten bedeutend genug halten, sondern ziehe Gilolensis als Varietät zu Pyrrhus L. — Koch (Indo-austral. Lep.-Fauna pag. 50) hält den Pyrrhus Cramer für identisch mit Jasia Australis Swainson (Zool. Ill. Ins. T. II, pag. 114 = Chars Tytaeus Felder Wiener ent. Mon. Bd. III, pag. 399, n. 42, t. 9, f. 3 = Char. Sempronius Fabr. Ent. Syst. III, 1, pag. 62, n. 194) aus Australien. Doubleday und Westwood trennen beide, der Verfasser der List of spec. brit. Mus. vereinigt sie. Koch spricht bei dieser Gelegenheit die von ihm gemachte Beobachtung aus, dass die amboinesischen Exemplare oft bedeutend dunkelere Färbung haben, als die anderwärts vorkommenden gleicher Species (Pap. Sarpedon, Cyrestis Hylas).

Familie III. **Lycaenidae.**

Genus 4. Miletus Hübn.

Miletus Symethus, Cramer, P. E. t. 149 BC; Stoll, Suppl. t. 37, f. 3 C; Hb. Verz. 705; Kirby, pag. 336, India, Malayana; Snellen, T. v. E. Bd. XXI, pag. 15, Celebes; Kheil (Rhop. Nias pag. 27).

Mehrfach erhalten. Der nahe verwandte Miletus Leos kommt nach Oberthür auf Salvatti und Ternate vor.

Miletus Horsfieldi, Moore, Cat. Lep. E. J. C. I, pag. 19, n. 3, t. 1, f. 2; Kirby pag. 336, Java.

Mehrfach.

Genus 6. Lucia Swainson.

Lucia Pharnus, Felder, Sitzungsber. Ac. Wiss. Bd. XL, pag. 460; Kirby pag. 337, Amboina.

Meine Exemplare haben 21—24 mm Grösse und entsprechen der Beschreibung Felder's.

Lucia substrigata, Snellen, T. v. Ent. Bd. XXI, pag. 15, Pl. 1, Fig. 2 (Celebes).

Mehrere Exemplare, welche von Herrn Snellen als seine substrigata bestimmt wurden. Snellen erhielt nur ein ♀. Die von allen anderen Lycäniden abweichende Art wird nur vorläufig in das Genus Lucia gestellt,

mit dem sie am meisten übereinstimmt. Snellen gibt folgende Beschreibung*):

„Fühler nur ein Drittel so lang als der Vorderrand der Vorderflügel, dick, keulenförmig, ohne deutliche Kolbe. Augen wie ein Viertel einer Kugel, mit abgerundetem oberen Ende, nackt. Palpen schmal, glatt, spitz, zweimal so lang als die Augen, das spitze Endglied halb so lang als Glied 2. Thorax gewölbt, oval. Flügel abgerundet, ohne Schwänze oder Ecken. Vorderflügel mit 11 Adern, 8 und 9 gestielt, 7 fehlend, Hinterflügel mit 8 Adern, ohne Pracostelader. Vorder- und Mittelbeine kurz und dick, gewöhnlich geformt, glatt beschuppt. Von Lucia unterschieden durch die glatt beschuppten Beine, von den übrigen verwandten Genera durch die Fühler, von Curetis und Brassolis (d. h. Liphyra Br.) durch die Flügelform, von Pentila durch die langen Palpen. d'Urbania Trimen scheint nahe verwandt, hat aber nach der Abbildung längere Fühler und anders geformte Flügel. Palpen mit weisser Unter- und graubrauner Oberhälfte. Fühler lichtbraun, die Oberseite der Keule vor der Spitze schwarz. Oberseite von Leib und Flügeln dunkel graubraun, die Unterseite violettgrau mit vielen feinen, gewellten, abgebrochenen grauen Linien. Beine weiss mit schwarz geringten Tarsen. Das Exemplar hat 20 mm Ausmaass.

Meine Exemplare entsprechen der gegebenen Beschreibung.

Genus 10. Cupido Schrank.

Cupido Hylax, Fabr., Syst. Ent. pag. 526, n. 351; Kirby, Cat. pag. 346, Java; Snellen, T. v. Entom. Bd. XIX, pag. 152, Java; Bd. XXI, pag. 16, Celebes; Hopfer, Stett. ent. Ztg. 1874, pag. 27, Celebes; Kheil, Rhop. Nias pag. 28; Snellen, M. S. pag. 20, Sumatra.

Ein ♂ durch v. Plason erhalten von 23 mm Ausmaass. Nach Snellen variirt die Grösse von 22—29 mm.

Cupido Danis, Cramer, P. E. 70 EF; Hb. Verz. 131 (Thysanotis D.); Kirby pag. 346, Moluccae, Papua; Blanchard in Dumont d'Urville, Voyage Pol Sude pag. 394, Neu-Guinea, Molucque, Banda, Ternate; G. Semper, J. Mus. God. XIV, pag. 13, Australien, Molukken; Kirsch, l. c. pag. 126, Neu-Guinea; Oberthür, Lep. Océan. pag. 62, Waigiou, Neu-Guinea.

Ich erhielt zahlreiche Männchen von 35—40 mm und Weibchen von

---

*) Mit Bewilligung des geehrten Herrn Verfassers gebe ich in der Folge bei den Arten, welche Herr Snellen in seinen wichtigen, dem deutschen Publikum leider wenig zugänglichen Arbeiten zuerst als neu publicirte, die betreffenden Beschreibungen in deutscher Uebersetzung. Ich hoffe durch den Abdruck dieser für jeden Lepidopterologen, der sich mit den Erzeugnissen des malayischen Archipels beschäftigt, so überaus werthvollen Leistungen meine eigene Arbeit für meine Nachfolger werthvoller zu machen.

35—45 mm; ein ganz unversehrtes, den übrigen völlig gleich gefärbtes und gezeichnetes ♀ hat nur 25 mm Ausmaass.

G. Semper (l. c. pag. 18) erhielt C. D. vom Cap York und gibt an: „Die beiden vorliegenden australischen Exemplare stimmen genau mit der Abbildung Guérin's (Voyage Cocquille II, t. 18, f. 1, 2). Blanchard's Sebae (Voyage Pol Sude taf. 3, f. 1, 2) passt nicht, sowohl die Bilder als die Beschreibung weichen ab. Cramer, Godart, Boisduval und Herbst XI, pag. 303 beschreiben nur das ♀. Die australischen Exemplare stimmen überein mit solchen aus Meisol und den Aru-Inseln, während Exemplare von Ceram auf der Oberseite beim ♀ und auf der Unterseite in der Breite des schwarzen Aussenrandes der Hinterflügel abweichen. Die ♀ von den Aru-Inseln und Australien haben auf der Oberseite klein Blau, wie Cramer's Bild und ein Exemplar von Ceram es zeigen. Die Fransen sind bei beiden Geschlechtern gefleckt.“ Bei meinen weiblichen Exemplaren ist die Ausdehnung des Blaues verschieden entwickelt, der schwarze Aussenrand gleich, sowohl oben als unten. Die Bemerkung Semper's hinsichtlich Blanchard's ist richtig. Sowohl Abbildung als Beschreibung stimmt nicht. Auf der Oberseite ist das Blau viel zu hell angegeben und auf der Unterseite fehlt die Angabe des blauen Streifens längs des Aussenrandes.

Cupido Euchylas, Hübner's Verz. 698; Cramer IV, t. 363 EF. Hylas; Kirby pag. 346, Papua, Moluccae; Blanchard in Voyage Pol Sude pag. 395, Damis Coritus, Neu-Guinea, und pag. 396: Damis Hylais, Neu-Guinea; Kirsch, l. c. pag. 126, Neu-Guinea; Oberthür, Lep. Océan. pag. 62: Salvatti, Neu-Guinea, Ile Yule; Oberthür, Lep. Dorei n. 51: Neu-Guinea, Molucques.

Viele Männchen von 35 mm und wenige ♀♀ von 36 mm Ausmaass von diesem schönen Falter durch Holz erhalten. — Exemplare von den Aru-Inseln, die ich durch H. Ribbe erhielt, zeigen sowohl beim ♂ als beim ♀ auf der Unterseite um die nach aussen spangrün eingefassten dunkelen Punkte des Analwinkels noch eine sehr deutliche ockergelbe Färbung, die bei den Amboina-Exemplaren durchgängig fehlt. Auch ist bei den Aru-Exemplaren das Blau der Oberseite viel schärfer abgeschnitten beim ♂ und die Adern sind nicht, wie bei den Amboina-Exemplaren, blau bestäubt, vielmehr bleibt der Grund rein weiss. Ist die Aru-Varietät constant, so verdient sie den Namen var. Aruensis.

Kirby (l. c.) zieht D. Hylais Blanchard, Voyage Pol Sude pag. 396, t. 3, f. 5, 6, zu Euchylas. Sowohl Abbildung als Beschreibung passen auf Euchylas ♀. Bei D. Coritus Guér., welchen Kirby als Damis E. Blanchard, Voyage P. S. pag. 395, t. 3, f. 3, 4, gleichfalls zu Euchylas

zieht, stimmt die Abbildung Blanchard's nicht, um ihn mit Euchylas zusammen zu werfen. Weder der lange Schwanz, noch die blauen Randmöndchen der Oberseite sind vorhanden. Die Unterseite passt wegen dem Fehlen der weissen gitterförmigen Zeichnungen und Streifen, sowohl der Oberflügel als Unterflügel, nicht auf Euchylas ♂. Die auch in der Beschreibung Blanchard's angegebene serie de lunules blancs circonscrivant antant de taches noirs sind nicht vorhanden. Coritus Blanchard ist also wohl ein anderes Thier. Die Abbildung stimmt auch nicht mit dem sonst ziemlich ähnlichen Hymetus ♀.

Auch Oberthür (Lep. Dorei pag. 14) sagt: M. Kirby dans son Synonymic Catal. réunit à tort Euchylas Hübner et Coritus Guér. Ce sont deux espèces semblables en dessus, mais bien différentes en dessous par les dessins du l'aile inferieur le long du bord exterieur.

Cupido Hymetus, Felder, Sitzungsb. etc. pag. 459, n. 44; Reise Nov. Lep. II, pag. 266, n. 320, t. 33, f. 22—24; Kirby, Cat. pag. 347, Amboina; Oberthür, Lep. Océan. pag. 63, Soron, Neu-Guinea.

Mehrfach erhalten, sowohl ♂♂ als ♀♀; erstere von 28 mm, die letzteren von 33 mm Ausmaass.

Die bei Kirby pag. 347 ff. als auf Amboina vorkommenden nachfolgenden Thiere habe ich nicht erhalten:

Cup. Hermus, Felder, Sitzungsb. etc. XL, pag. 457, n. 33; Kirby pag. 347, n. 22.

» **Pactolus**, Felder, Sitzungsb. l. c. pag. 456, n. 32; Reise Nov. Lep. II, pag. 274, n. 337, Taf. 34, f. 1—3; Kirby pag. 347, n. 23.

» **Calauria**, Felder, Sitzungsb. l. c. pag. 457, n. 34; Kirby pag. 348, n. 24.

» **Helicon**, Felder, Sitzungsb. l. c. pag. 457, n. 35; Kirby pag. 348, n. 25.

» **Panormus**, Felder, Sitzungsb. l. c. pag. 455, n. 27; Kirby pag. 352.

» **Elpis**, Godart, Enc. Meth. IX, pag. 654, n. 125, var. a. Lyc. Alecto Felder, Sitzungsb. l. c. pag. 456, n. 30; Reise Nov. Lep. II, pag. 272, n. 333, t. 34, f. 23; Kirby pag. 353, n. 93; Snellen, M. S. pag. 20.

» **Niconia**, Felder, Sitzungsb. l. c. pag. 458, n. 39 = Perusia nach Kirby pag. 353, n. 96.

» **Hyrcanus**, Felder, Sitzungsb. l. c. pag. 455, n. 28; G. Semper, l. c. No. 57: Australia; Kirby pag. 355.

» **Cardia**, Felder, Sitzungsb. l. c. pag. 459, n. 42; Kirby pag. 371.

Cupido Macrophthalma, Felder, Wiener zool. bot. Ges. 1862, pag. 483, Pulo Milo (Nicobaren); Felder, Reise Nov. Lep. II, pag. 275, n. 319, Taf. 34, f. 35; Kirby pag. 347; Moore, Lep. of Ceylon: Ceylon (nach Dewitz in Carus Zool. Jahresb. 1881, pag. 357).

In mehreren Exemplaren.

Cupido Dionisus, Boisd., Voy. Astr. pag. 82, n. 11; Kirby, l. c. pag. 349, Papua; Kirsch, l. c. pag. 127, Mysore; Oberthür, l. c. pag. 65, Neu-Guinea, Ternate, Halmaheira.

Das niedliche Thierchen scheint auf Amboina nicht selten zu sein, da ich zahlreiche Exemplare erhielt.

Cupido Kandarpa, Horsfield, Cat. Lep. East. Ind. Bd. I, pag. 82, welcher von Kirby, pag. 351, als var. a zu

Cupido Strabo, Fabricius: Australasia gezogen wird. Strabo kommt nach Moore, Lep. of Ceylon, auf Ceylon, nach Wallengreen, W. E. M. Bd. VII, pag. 71, auf Manilla vor. Snellen, Lep. v. Celebes Tijd. v. Entom. Bd. XXI, pag. 18 hält K. nicht für Varietät von Strabo, „von der sie im männlichen Geschlechte deutlich unterschieden ist durch die silberblaue Färbung der Oberseite, wie bei Corydon Scop., während sie bei Strabo wie bei Argiolus ist. Ferner ist die Fransenlinie bei Kandarpa überall sehr scharf schwarz und fein, bei Strabo auf der Oberseite der Vorderflügel dicker, auf der Unterseite gering entwickelt. Die Augen sind behaart“. Ein von Ribbe als Strabo erhaltenes ♂ aus Celebes unterscheidet sich von einem als Kandarpa von Batjan durch Staudinger erhaltenes ♂ durch eine ganz leicht dunklere Färbung der Oberseite, meine amboinesischen als Kandarpa von G. Semper bestimmten Exemplare sind etwas dunkeler gefärbt als das Celebes-Exemplar von Strabo. Ich möchte beide für Formen einer Art ansehen. Oberthür führt (l. c. pag. 66) Strabo Fabr. von Neu-Guinea, Amboina, Halmaheira an; Felder, Verhandl. zool. bot. Ges. 1862, pag. 495, führt Kandarpa v. Caledonica als kleinere Varietät an, bei der die Costalflecken der Unterseite der Hinterflügel leicht bräunlich, die Augenflecken viel kleiner sind. Möschler (Beiträge zur Schmetterlings-Fauna von Surinam, V. Suppl., Verh. d. zool. bot. Ges., Wien 1882, pag. 307) führt L. Kandarpa aus Surinam an und sagt: „Das Vorkommen dieser bisher nur in Indien und den Philippinen bekannten Art in Süd-Amerika ist jedenfalls höchst interessant; ich erhielt ein ♂ aus dem Innern, welches ausser etwas geringerer Grösse sich in Nichts von meinem Exemplar aus Sumatra unterscheidet. Es sind mir ausser dieser Art nur noch Hypolimnas Misippus L. und Ophideres Materna L. als in Surinam und auch in Indien vorkommend bekannt, vielleicht noch Carystus Jrava Moore, wenn solche mit C. Maroma identisch wäre“. — Kheil, Rhop. Nias. pag. 28, trennt Kandarpa von Strabo.

Cupido Ancyra, Felder, Sitzungsber. pag. 457; Felder, Reise Nov. Lep. II, 2, pag. 276, n. 342, Taf. 34, f. 5; Kirby pag. 352, Amboina; Snellen, Tijd. v. Ent. Bd. XXI, pag. 19, Celebes; Oberthür, Lep. Océan. pag. 66, Neu-Guinea, Salvatti.

Mehrere Exemplare von 25 mm Ausmaass.

G. Semper, Rhop. Faun. Austr. Journ. Mus. Godeff. 1878, N. 58, pag. 21, theilt mit, dass er Ancyra von Rockhampton, Gayndah und Cooktown erhalten habe und urgirt, dass Herrich-Schäffer's Beschreibung in Stett. ent. Ztg. 1869, pag. 72, n. 26 von Nora auf Ancyra passe. Semper sagt, dass die Grundfarbe der Unterseite nicht immer im Saum-Dritttheile stark weiss gemischt sei, aber im Durchschnitt die australischen Exemplare auf der Unterseite von hellerer Grundfarbe als solche von den Philippinen und Kajoa seien. Ein Exemplar aus Celebes in meiner Sammlung ist etwas kleiner als die amboinesischen; die hellere weissliche Färbung der Unterseite, die mir sehr charakteristisch gegen die von Nora erscheint, ist bei allen Exemplaren gleich ausgeprägt, ebenso wie das hellere Blau der Oberseite und die deutliche Markirung der dunkelen zackigen Fransenlinie und des schwarzen Augenpunktes bei Ancyra eine Verwechselung verhindern.

Cupido Nora, Felder, Sitzungsb. etc. pag. 458, n. 37; Felder, Reise Nov. Lep. II, pag. 275, Taf. 34, f. 34; Kirby, Cat. pag. 352, n. 82, Amboina; Snellen, T. v. E. Bd. XIX, pag. 152, Batavia; Snellen, T. v. E. Bd. XXI, pag. 23, Celebes; G. Semper, J. M. God. 1878, pag. 21, n. 59, Australia.

Mehrere Exemplare, auch ein ♀ von 23 mm mit sehr auffallend gelber Grundfarbe der Unterseite. Snellen sagt: „Diese Art variirt sehr in der Grundfarbe der Unterseite, die bei einigen männlichen Exemplaren lehmfarben ist, während sie bei den meisten grau genannt werden muss. Bei den Weibchen geht die Grundfarbe in das Ockergelbe über". — Ein Exemplar aus Celebes, ♂, in meiner Sammlung ist kleiner, 20 mm, als die amboinesischen ♂ (23 mm).

Cupido Astraptes, Felder, Sitzungsb. etc. pag. 456, n. 31; Kirby, l. c. pag. 352, Amboina; G. Semper (J. M. G. pag. 20, n. 56) erwähnt als Synonym L. argentina (v. Prittwitz, Stett. ent. Ztg. 1867, pag. 274, n. 32), sowie L. candrena (Herrich-Schäffer, Stett. ent. Ztg. 1869, pag. 74, n. 34). Er erhielt sie von den Philippinen, Samoa-Inseln und Fiji-Inseln ohne Unterschiede. Herr Holz fing diese schönen Species zahlreich in männlichen (24 mm) und weiblichen (27 mm) Exemplaren.

Cupido Perusia, Felder, Sitzungsb. etc. pag. 458; Kirby, Cat. pag. 353, Amboina; Herrich-Schäffer, Stett. ent. Ztg. 1869, pag. 73, n. 27, Rockhampton; G. Semper, J. M. God. pag. 20, n. 60, Bowen,

Rockhampton, Gayndah, Cooktown, Cap York (= Queensland, N.-Australia), Molukken, Neu-Caledonien; Snellen, T. v. E. Bd. XXI, pag. 23, Celebes.

Meine Exemplare haben eine Grösse von 23 bis 28 mm. Semper beschreibt das ♀, das Felder nicht kennt.

Cupido Celeno, Cramer, P. E. I, pag. 31 C D; Hb. Verz. 690 Celerio Fabr.; Kirby pag. 353, Malayana; Felder, W. zool. bot. Ges. 1862, pag. 479, Ceylon; Snellen, T. v. E. Bd. XIX, pag. 152, Java; T. v. E. Bd. XX, pag. 66, Sumatra; T. v. E. Bd. XXI, pag. 19, n. 86, Celebes; Snellen, M. S. pag. 20; Oberthür, Lep. Océan., Soron auf Neu-Guinea; Oberthür, Lep. Dorei n. 53 (très repandu dans l'archipel Indien, des Molucques); Kirsch, C. Lep. Neu-Guinea pag. 127, Jobi, Mafara; Kheil, Rhop. Nias pag. 30.

In zahlreichen Exemplaren erhalten sowohl ♂ als ♀ von 26 bis 35 mm Ausmaass. Philippinische Exemplare sind durchgängig kleiner und matter in Färbung.

Cupido Palmyra, Felder, Sitzungsb. pag. 458, n. 40; Felder, Reise Nov. Lep. II, pag. 276, n. 343, Taf. 34, f. 28, 29; Kirby pag. 353, Amboina; Herrich-Schäffer, Stett. ent. Ztg. 1869, pag. 73, Australia; G. Semper, J. Mus. God. XIV, pag. 23, No. 64, Australia.

Semper erhielt ein ♂ von Rockhampton von 12 mm Flügellänge; meine Exemplare sind gleichfalls von 22 bis 25 mm Ausmaass.

Cupido Aratus, Cramer, P. E. t. 365 A B; Hb. Verz. 691; Kirby, C. pag. 354; Snellen, T. v. E. Bd. XXI, pag. 19, Celebes; Kirsch, l. c. pag. 127, Neu-Guinea; Oberthür, l. c. pag. 65, Halmaheira, Salvatti, Ternate, Amboina.

Mehrfach erhalten.

Cupido Nemea, Felder, Sitzungsb. pag. 455, n. 29; Reise Nov. Lep. II, 270, n. 330, Taf. 34, f. 14, 15; Kirby, l. c. pag. 354, Amboina.

Ein gutes Exemplar erhalten.

Cupido Lysimon, Hübn., Europ. Schm. I, f. 534; Kirby, l. c. pag. 361, Amboina var. Tanagra.

Gerstäcker in v. d. Decken's Reise, pag. 375: Afrika, Süd-Europa, Ostindien, Syrien; Saalmüller, Mad. Lep. pag. 98, Süd-Europa, Afrika, Süd-Asien, Madagaskar, Mauritius, Bourbon; Kheil, Rhop. Nias pag. 30. G. Semper (J. Mus. God. pag. 25, n. 73) erhielt das Thierchen von Rockhampton, Gayndah, Peak Downs, Cooktown = Australien in der Flügellänge von ♂ und ♀ von 10—12 mm. Australische Exemplare stimmten mit Exemplaren von den Philippinen, Mauritius, Süd-Afrika und den Capverdischen Inseln überein. Ich erhielt mehrere Exemplare der weitverbreiteten Art (Lysimon kommt z. B. nach Snellen, T. v. Ent. Bd. XV, pag. 25, auch in Nieder-Guinea vor) von 18—21 mm Grösse.

Cupido Strongyle, Felder, Sitzungsb. etc. pag. 459, n. 43; Reise Nov. Lep. II, pag. 278, n. 348, Taf. 34, f. 32, 33; Kirby pag. 371, Amboina. — Einige Exemplare dieses niedlichen Thierchens, ♂♂ von 17 bis 22 mm, ♀ von 22 mm Ausmaass.

Cupido Ilias, Felder, Sitzungsb. etc. pag. 454, n. 22; Kirby pag. 376: Amboina. Ich erhielt diese eigenthümliche Art mehrfach in Exemplaren von 25 mm, ♂, und 28 mm, ♀. Eine speciellere Trennung von den übrigen Lycaeniden erscheint gerechtfertigt.

Cupido Philotas, Felder, Sitzungsb. etc. pag. 454, n. 23; Kirby pag. 376: Amboina.

Ob diese nur durch den Besitz eines schwarzen Punktes am Vorderrande der Unterseite des Hinterflügels verschiedene Art wirklich von der vorhergehenden zu trennen ist?

Genus 12. Hypochrysops Felder.

Hypochrysops Anacletus, Felder, Sitzungsb. pag. 454, n. 28; Felder, Reise Nov. Lep. II, pag. 252, n. 298, t. 32, f. 3 ♂, 4 ♀. Kirby pag. 378, Amboina.

Ein sehr schönes männliches Exemplar von 34 mm und ein defectes Weib von 32 mm.

Hypochr. Polycletus, Linné, Mus. Ulr. pag. 336; Cramer, P. E. t. 159 F G ♀, Amboina, Epopus t. 363 G. 4; Hb. Verz. 704, Miletus P; Kirby, Cat. 378, Amboina.

Mehrere männliche Exemplare.

Genus 22. Hypolycaena Felder.

Hypolycaena Sipylus, Felder, Sitzungsb. pag. 451, n. 12; Hyp. S., Reise Nov. Lep. II, pag. 242, n. 276, t. 30, f. 15, 16, Amboina

---

Hypochrysops Livius, Fabricius, Ent. Syst. III, 1, pag. 315, n. 194, wird von Kirby, pag. 378, als auf Amboina? vorkommend bezeichnet. Ich erhielt diese Art nicht; gleichfalls nicht:

Hyp. Chrysanthis, Felder, Kirby, pag. 378, Amboina; Felder, Sitzungsb. etc. XL, pag. 455, n. 26; Reise Nov. Lep. II, pag. 256, n. 302, t. 32, f. 1, 2.

Hyp. Doleschalli, Felder, Kirby, pag. 378, Amboina; Felder, Sitzungsb. XL, pag. 454, n. 24; Reise Nov. Lep. II, pag. 251, n. 296, t. 32, f. 6, 7.

Sie scheinen sämmtlich selten zu sein, da sie auch Felder nur in einzelnen Exemplaren erwähnt.

nach Doleschall, Aru, Batjan nach Wallace; Kirby, Cat. pag. 407, Amboina, Celebes; Snellen, T. v. E. Bd. XXI, pag. 23, n. 96, Celebes; Oberthür, l. c. pag. 60, Salvatti.

Ich erhielt zahlreiche Exemplare von 29 mm Ausmaass. Dieselben differiren in der Ausdehnung des Hellblaus auf dem Hinterflügel recht bedeutend. Ein Exemplar von Batjan ist nicht wesentlich verschieden.

Genus 28. Pseudodipsas Felder.

Pseudodipsas Lycaenoides, Felder, Sitzungsb. pag. 454, n. 21; Felder, Reise Nov. Lep. II, pag. 258, n. 305, t. 30, f. 25; Kirby, l. c. pag. 408, Amboina; Kirsch, l. c. pag. 127, Neu-Guinea; Oberthür, Lep. Océan. pag. 61, Waigiou, Neu-Guinea; Oberthür, Lep. Dorei n. 55.

Mehrere Exemplare.

Genus 29. Deudoryx Hew.

Deudoryx Phranga, Hew., Ill. D. Lep. pag. 22, n. 11, t. 9, f. 34; Kirby, Cat. pag. 417, Batjan. — Ein wohlerhaltenes Exemplar von 32 mm. Snellen, T. v. E. Bd. XXI, pag. 26, n. 117, erwähnt mehrere Exemplare von Celebes.

Deud. Epijarbas, Moore, Cat. Lep. E. J. C. I, pag. 32, n. 40; Kirby, C. pag. 416, India, Celebes; Snellen, T. v. E. Bd. XXI, pag. 20, Celebes; Kheil, Lep. Nias pag. 32.

Nur ein, aber sehr wohlerhaltenes Exemplar.

Genus 30. Curetis Hübn.

Curetis Thetis, Don., Ill. Ent. Exot. II, t. 9, f. 3; Kirby, Cat. pag. 418, India, Celebes, Philippinen, Ceylon, Gilolo, Java, Amboina; Felder, Sitzungsb. XL, pag. 451, n. 9, und Felder, Reise Nov. Lep. II, pag. 220, n. 239, t. 28, f. 16, 17 = Anops Barsine; Snellen, T. v. E. Bd. XXI, n. 109, Celebes; Oberthür, Lep. Océan. pag. 64, Soron, Waigiou.

Die bei Felder noch aus Amboina angeführten Arten:

Sithon Onyx, Moore = Myrina Syrinx Felder, Kirby pag. 413;

Sithon Isabella (Myrina I.), Kirby pag. 414, von welcher Art das ♀ bei Felder als Jolcus bezeichnet ist, habe ich nicht erhalten.

Deudoryx Epirus, Felder (Kirby pag. 416, Amboina) gleichfalls nicht. Felder, Sitzungsb. XL, pag. 432, n. 13; Reise Nov. Lep. II, pag. 241, n. 275 = Dipsas E. = var. von Deudoryx Despoena Hew., Ill. D. L. pag. 18, n. 4, t. 6, f. 1—3, von Waigiou.

Ein ♂ erhalten.

Kheil führt in seinen Rhop. Nias pag. 33 die beiden von Kirby als Synonym zu Thetys zusammengezogenen Phaedrus Fabr. und Tagalica Feld. als zwei getrennte Species auf.

Genus 32. Amblypodia Horsf.

Amplypodia annullata, Felder, Sitzungsb. pag. 452, n. 16; Kirby, Cat. pag. 421; Amboina; Snellen, T. v. E. Bd. XXI, pag. 28, n. 113, Celebes.

Mehrere Exemplare erhalten.

Familie IV. Papilionidae.

Subfamilie I. Pierinae.

Genus 10. Eurema Hübn.

Eurema Hecabe, Linné, Mus. Ulr. pag. 249; Cramer, P. E. 124 BC; Hb. Verz. 1022; Kirby, l. c. pag. 448, Regio Indica, Varietäten in Haiti, Madagaskar, Senegal; Boisd., Spec. I pag. 669; Felder, Verh. zool. bot. Ges. 1862, pag. 435, Neu-Caledonien, kleiner als molukkische; Blanchard, Voyage Pol Sud pag. 384, Indes, Neuholland; Herrich-

---

Die übrigen nach Felder und Kirby in Amboina vorkommenden Arten, die ich indess nicht erhielt, sind:

Amplyp. Micale, Blanchard, Voyage Pol Sud pag. 399, t. 3, f. 11, 12, = A. Cleander; Felder, Sitzungsb. XL, pag. 453, n. 17; Kirby pag. 420.

Amplypodia Eridanus, Felder; Kirby, pag. 421; Felder, Sitzungsb. etc. XL, pag. 452, n. 15; Felder, Reise Nov. Lep. II, pag. 229, n. 254, t. 29, f. 16, 17, Arhopala E.

Amblyp. Nobilis, Felder; Kirby pag. 422; Felder, Sitzungsb. XL, pag. 453, n. 18; Felder, Reise Nov. Lep. II, pag. 226, n. 249, t. 29, f. 6, Arhopala Nobilis.

A. Ata, Hew.; Kirby pag. 422; Hewitson, Ill. D. L. pag. 8, n. 32, t. 1, f. 4.

A. Critala, Feld.; Kirby pag. 422, Amboina, Ceram; Felder, Sitzungsb. etc. XL, pag. 453, n. 20.

A. Disparilis, Feld.; Kirby pag. 424; Felder, Sitzungsb. etc. XL, pag. 453, n. 19; Hew., Ill. D. L. t. 4, f. 25 ♂; Felder, Reise Nov. Lep. II, pag. 230, n. 256, t. 28, f. 4, 5.

Schäffer, Stett. ent. Ztg. 1869, Vanua Valava; G. Semper, J. M. God. Heft 14, pag. 35, Australien; Snellen v. Vollenhoven, Monographie Piérides pag. 56, Java, Sumatra, Ceram, Amboina, Celebes, Timor, Ternate, Tidore, Halmaheira, Batjan, Weigiou, Obi ausser Bengalen, Ceylon, China, Japan; Snellen, Tijd. v. Entom. Bd. XXI, pag. 141, Celebes; Snellen, M. S. pag. 23, Sumatra; Kirsch, Beitr. Lep. Neu-Guinea pag. 113, Neu-Guinea; Oberthür, Étud. Océan. pag. 24, Archipel Indien, Australia, Africa tropicale; Oberthür, Lep. Dorei n. 15; Kheil, Rhop. Nias pag. 34.

Mehrere Exemplare von 39 mm. Ein Exemplar in der Form Blanda (Kirby pag. 448, Regio Indica von Kirby als eigene Art aufgefasst); ein anderes in dem Uebergang von der Type auf var. A. Snellen v. Vollenhoven.

Eurema Candida, Cramer, P. E. 331 AB, Amboina; Blanchard, Voyage Pol Sud 383, Molucques, Celebes, Neu-Guinea, Borneo; Kirby pag. 449, Moluccae, India; Snellen v. Vollenhoven (Mon. Piérides), Sumatra, Amboina, Ceram, Celebes, Timor; Oberthür, C. Océan. pag. 25, Molucques, Neu-Guinea; Oberthür, Lep. Dorei, Neu-Guinea, commun.

Mehrfach erhalten, ♂♂ von 31—40 mm, ♀♀ von 40 mm.

Genus 11. Pieris Schrank.

Pieris Rachel, Boisduval Spéc. gén. I, pag. 469, n. 46; Kirby, Cat. pag. 460, Moluccae, Ins. Papuae; Snellen v. Vollenhoven, Monogr. du Piérides, Tidore, Ceram.

Nur ein Exemplar dieser offenbar seltenen Art.

Genus 11a. Tachyris Wall.

Tachyris Ada, Cramer, P. E. t. 363 CD, Amboina; Hb. Verz. 963, Cathaemia A.; Kirby, l. c. pag. 466, Moluccae, Papua; Snellen v. Vollenhoven, Mon. Piér. pag. 414, n. 84, t. V, f. 3, Ceram, Amboina; Wallengreen, W. E. M. VII, pag. 86, Manilla; Oberthür, Étud. Océan., Weigiou.

Die von Genus 9 **Elodina** auf Amboina vorkommende Art El. **Egnatia** Godart (Kirby pag. 440, Amboina, Moluccae, Papua) habe ich nicht erhalten, ebenso nicht **Eurema Lerna**, Felder, Sitzungsber. l. c. pag. 448, n. 2; Reise Nov. Lep. II, pag. 212, n. 227, Amboina, Bengalia.

Pieris Aspasia, welche Kirby, l. c. pag. 460, von Amboina, Kirsch, Beiträge pag. 113, von Neu-Guinea, Oberthür, Ét. Oc. pag. 23 von Halmahera anführt, erhielt ich nicht. Snellen v. Vollenhoven kennt ebenfalls kein in Amboina gefundenes Exemplar.

Mehrere Exemplare erhalten, darunter auch einige ♀♀. Pieris Cilla Felder, Reise Nov. Lep. II, pag. 165, n. 193 wird von Felder als locale auf Amboina vorkommende Abänderung angesehen.

Genus 11c. Delias Hübn.

Delias Caeneus, Linné, Mus. Ulr. 271 (Caneus); Cramer, P. E. 216 AB, Bd. IV, pag. 369 EF, Amboina (Hyparete); Kirby, Cat. pag. 475, Australia, Papua, Amboina, Ceram; Oberthür, Ét. Lep. Océan. pag. 21, Amboina (Philyra Godart). Zahlreich erhalten, meist geflogen, die Weibchen sparsam.

Delias Isse, Cramer t. 55 EF, Amboina; Kirby, l. c. pag. 476, Amboina, Ceram, Bouru; Oberthür, Ét. Océan. pag. 21, Amboina.

Zahlreich erhalten, mehr ♂♂. Die Angaben Boisduval's (Spéc. géner. I, pag. 462, 434 über Vorkommen auf Celebes und Timor bedürfen der Bestätigung.

Delias Dorimena, Cramer IV, pag. 387 CD, Amboina; Hb. Verz. 966, Cathaenia D.; Kirby, Cat. pag. 476, Ceram, Amboina.

Weniger häufig erhalten, einige ♂♂ und ♀♀.

Tachyris Albina, Boisd., Spéc. gén. I, pag. 480; Kirby pag. 467 = Paulina Cramer, die nach Felder, Reise Nov. Lep. pag. 166, n. 143, auf Amboina, Celebes, Luzon und den nördlichen Molukken lebt, nach Kirsch, l. c. pag. 113 auf Neu-Guinea, wird zwar auch von Semper (Phil. Arten der Gattung Tachyris in Stett. ent. Ztg. XXXVI, pag. 395) von Amboina ausser von den Philippinen, Ceylon, Celebes, Halmahera, Misol angeführt, indess spricht sich Snellen v. Vollenhoven in seiner Monopraphie gegen dies Vaterland aus, während er als solches Obi, Batjan, Halmahera, Celebes und Morotai bezeichnet. Ich erhielt sie von Batjan und Celebes, nicht von Amboina, ebensowenig wie Tachyris **Hombronii** Lucas (Kirby pag. 465, Celebes) die nach Plötz auf Celebes und Amboina vorkommen soll. Desgleichen erhielt ich nicht von Amboina Tachyris **Lyncida** Cramer, Kirby pag. 465, nach Boisduval auf Amboina, nach Semper auf Java, Indien, Philippinen; nach Snellen, M. S. pag. 22, auf Sumatra; und T. **Celestina** Boisd., var. **Clementina** Felder, Kirby pag. 468, welche nach Felder, Reise Nov. Lep. 162, Taf. XXV, f. 6, in einem einzigen ♂ auf Amboina gefangen wurde, woher sie indess Snellen v. Vollenhoven nicht kennt. Von Celestina erhielt ich durch H. Ribbe prachtvolle Exemplare von den Aru-Inseln und zwar ausser blauen ♂♂ verschieden gefärbte Weibchen, gelb und weiss, wie dies auch bei anderen Tachyris-Arten vorkommt, so bei Tachyris Concinna Hew.

Genus 15. Catopsilia Hübn.

Catopsilia Pomona, Fabr. (Alcmeone Godart, Hilaria Cr.)

a. **C. Crocale,** Cramer t. 55 CD; Hb. Verz. 1038, Alcmeone Fabr. Ent. Syst. III, pag. 196; Kirby, Catalog pag. 485, Regio Indica, Australia; Hügel, Kaschmir IV, pag. 411, Himalaya; Snellen von Vollenhoven, Piérides (Alcmeone), Java, Sumatra, Borneo, Timor, Celebes, Ceram, Ternate, Morotai, Waigiou, Continent Indien; Snellen, Tijd. v. Entom. Bd. XIX, pag. 155, Java; T. v. E. Bd. XXI, pag. 35, Celebes; Oberthür, Ét. Océan. pag. 19 (Hilaria); Amboina, Ternate, Nouvelle-Guinee; Kheil, Rhop. Nias pag. 35; Butler, Lep. Exot. Callidryas pl. IX, ♂ f. 4; var. Flava; Semper, Beitr. z. Rhop. Austr. pag. 40. Snellen sagt von seinen Exemplaren aus Celebes: „Die Männer sind sehr gross, beinahe ganz gelb, nur gegen den Hinterrand der Vorderflügel ohne scharfe Begrenzung weisslich. Zwei Weibchen sind so dunkel, als das Exemplar, wovon Snellen v. Vollenhoven in seiner Monographie spricht". Hopfer sagt (Stett. ent. Ztg. 1874, pag. 24): „Die Exemplare von Celebes unterscheiden sich von denen von Amboina durch ihre ausserordentliche Grösse. Die Weiber variiren sehr in Bezug auf die Vertheilung des Schwarzen und der weissen oder gelben Färbung der Oberseite.

Ich erhielt mehrere Männer und Weiber; die letzteren haben ein Ausmaass von 75 mm und sind sehr reich an Schwarz; ein weniger schwarzes ♀ aus Batjan (von Staudinger als var. Flava erhalten) hat nur 70 mm. Ein amboinesischer Mann hat mehr Weiss der Oberflügel als ein ganz gelber Mann aus Batjan.

= Cycinna Hew., Kirby pag. 468. Celestina kommt nach Felder, l. c. Reise Nov. pag. 162, auf Neu-Guinea, Aru, Weigiou; nach Kirsch l. c. auf Neu-Guinea; nach Oberthür, Ét. Océan. pag. 23 und Ét. Lep. Dorei pag. 3 auf Neu-Guinea vor. Tachyris **Liberia** Cramer (Kirby pag. 468) soll nach Cramer und Boisduval auf Amboina, nach Vollenhoven auf Ceram, Batjan, Obi vorkommen. Die Varietät Eliada erhielt ich von Batjan.

Tachyris Placidia Stoll (Kirby pag. 468, Moluccae), die nach Stoll und Boisduval auf Amboina, nach Vollenhoven auf Ceram, Ternate, Halmaheira, Batjan und Morotai vorkommt, erhielt ich nicht aus Amboina, wohl aber die var. Undulata aus Batjan.

Das Bürgerrecht der angeführten Tachyris-Arten auf Amboina ist nach dem Mitgetheilten — Snellen v. Vollenhoven hatte wohl über das grösste Material zu verfügen — zweifelhaft.

Genus 21. Hebomoia Hübn.

H. Leucippe, Cramer, P. E. t. 36 AC, Amboina; Hb. Verz. 1013; Kirby pag. 496, Amboina, Ceram; Snellen v. Vollenhoven, l. c. pag. 54, Amboina.

Ich erhielt mehrere Männer und Weiber dieser schönen Art.

Subfamilie II. Papilioninae.

Genus 11. Papilio Linné.

a) Ornithoptera Boisduval.

Ornithoptera Priamus, Linné Mus. Ulr. pag. 182; ♀ Panthous Mus. Ulr. pag. 195; Cramer, P. E. t. 23 AB; Hb. Verz. 919, Troides P; Kirby, Catalog pag. 517, Amboina, Ceram; Varietäten: Papua, Australia, Moluccae etc.*)

Ich erhielt mehrere Männer und ein Weib, letzteres sehr dunkel mit wenig Weiss, von diesem Fürsten unter den Schmetterlingen, von dem schon Linné sagt, l. c. pag. 182: „Habitat in Amboina. Corpus primae magnitudinis, inter Lepidoptera omnia splendidissimum et vera augustum Insectum. Satinum provocans holoserica villositate, alarum solidiore natura, coloribus purissimis, ut dubitem utrum natura pulchrius spectaculum inter Insecta produxerit".

Die Maasse der in meiner Sammlung befindlichen Stücke von Priamus (und Varietäten) sind:

Stück aus Amboina ♂ = 170 mm; Arruanus ♂ = 144 mm
» » » ♀ = 180 » » ♀ = 167 »
Croesus aus Batjan ♂ = 120 mm (gezogen); Richmondia ♂ = 112 mm
» » » ♀ = 160 » ; » ♀ = 118 »

Ornithoptera Hippolytus, Cramer, 135 A, 136 A, Remus 386 AB, Amboina; Hb. Verz. 925; Boisduval, Spéc. gén. I, pag. 176, Amboina; C. u. R. Felder (Spec. lepid. hucusque descr. Wiss. Abh. zool. bot. Gesellsch. 1864, pag. 291, Celebes, Amboina, Ceram, Ternate; Kirby, Cat. 518, Moluccae; Snellen, T. v. E. Bd. XXI, pag. 36, Celebes.

Meine Exemplare schwanken von 112—150 mm Ausmaass beim Mann

*) Gosse (The prehensores of Male butterflies of the Genus Ornithoptera and Papilio in Proc. Royal. Soc. London Vol. XXXIII, pag. 23) hat an den Genitalklappen von Ornithoptera und Papilio grosse Verschiedenheiten in Form und Grösse gefunden.

und 157—172 beim Weib. Nach Hopfer (Stett. ent. Ztg. XXXV, pag. 17) sind die Celebes-Exemplare um ein Drittel kleiner, als die von Amboina.

Ornithoptera Helena, Linné, Mus. Ulr. pag. 199; Cramer, t. 140 AB; Hb. Verz. 921 Troides H. ♀, Amphimedon Cramer 194 A, Amboina; C. u. R. Felder, l. c. pag. 291, Amboina, Ternate, Neu-Guinea ?, Celebes ?; Kirby, pag. 518, Moluccae, Java, Papuana; Boisduval, Spec. gén. pag. 177, Amboina.

Mehrere gute Männer von 142 mm Ausmaass. ♀ (von Staudinger) misst 150 mm.

b) Papilio.

Papilio Polydorus, Linné, Syst. Nat. I, 2, pag. 746; Hb. Verz. 868, Menelaides P.; Cramer, 128 AB, Amboina; Boisduval, Spec. gén. I, pag. 267, n. 90, Java, Borneo, Bengalen, Ceylon, Amboina; C. u. R. Felder, l. c. 326, n. 483, Amboina, Ceram, Ternate, Java ?, Australia ?; Kirby, Cat. 535, Moluccae, Australia, var. Océania, Celebes; Wallengreen, W. E. M. VII, 65, Java; Snellen, T. v. E. Bd. XXI, pag. 40, Celebes (Polyphontes); Oberthür, Ét. Océan. pag. 12, Neu-Guinea, Waighon, Aru.

In mehreren, meist geflogenen Exemplaren.

P. Alphenor, Cramer, t. 90 B.; Hb. Verz. 870; Felder, Reise Nov. Lep. pag. 101, n. 77; Kirby, Cat. pag. 545, Moluccae; Boisduval, Spec. gén. pag. 274, Amboina, Ceram. Snellen, T. v. E. Bd. XXI, pag. 39, Celebes, macht darauf aufmerksam, dass Pammon, Polytes, Nicanor (Batjan) und Alphenor (Amboina) nur Varietäten einer Art sind; Kirsch, l. c. pag. 112, Neu-Guinea; Oberthür, Étude Océan. pag. 14 (Nicanor), Ternate, Halmaheira; Moore, Cat. of E. t. C, pl. III, f. 3; G. Semper, Verh. zool. bot. Gesellsch. Wien Bd. XVII, 1867, Raupe. Siehe über die Reduction des spatelförmigen Flügelanhanges bei den Pammon-Varietäten Wallace, Beiträge zur Zuchtwahl pag. 192.

Pap. Severus, Cramer, pag. 277 AB, 278 AB, Amboina; Hb. Verz. 876; Blanchard, Voyage P. S. 379, Molucques, Ceram, Amboina, Celebes, Nouvelle-Guinée; Boisduval, Spec. gén. I, pag. 212, n. 26, Amboina, Celebes, Pais de Papuas; C. u. R. Felder, l. c. pag. 310, n. 403, Amboina, Ceram, Neu-Guinea, Celebes; Oberthür, Étude Océan. pag. 15, Amboina, Neu-Guinea, Weigiou, Ternate; Kirsch, Beiträge pag. 112, var. Albinus, Neu-Guinea; Kirby, C. 545, n. 180, Moluccae, var. Pertinax, Celebes, var. Albinus, Papua.

Diesen offenbar auf Amboina sehr häufigen Schmetterling erhielt ich

in zahlreichen männlichen und weiblichen Exemplaren, die in Grösse, Zeichnung und Färbung sehr variiren, besonders der Unterseite. Das Weisse der Vorder- und Hinterflügel nimmt zuweilen eine fast goldgelbe Färbung an (ob erst nach dem Tode entstanden?). Ueber die Varietätenbildung s. auch Oberthür, welcher eine Form Beccarii von Dorei unterscheidet.

Kein einziges meiner zahlreichen Exemplare von Severus zeigt eine so starke Entwickelung des weissen Fleckens in der Spitze der Oberflügel, als dies in Blanchard's Abbildung vorhanden.

Papilio Ulysses, Linné, Mus. Ulr. pag. 201 (♂) Diomedes pag. 203 (♀); Cramer, P. E. t. 121 AB (Amboina) ♀ Diomedes 122 N.; Boisduval, Spéc. gén. I, 202, Amboina, Celebes (?); Kirby, l. c. 548, Amboina, Ceram; C. u. R. Felder, l. c. pag. 321, n. 4, Amboina, Celebes (?); v. Rosenberg, Mal. Archipel pag. 526, Neu-Guinea (wohl var. Autolycus). Ich erhielt mehrere, indess meist beschädigte ♂♂ und ein gutes ♀ von der typischen Form.

Pap. Deiphobus, Linné, Mus. Ulr. pag. 188; Cramer, P. E. II, 181 AB; Hb. Verz. 877; ♀ Alcandor Cramer 40 AB; Hb. Verz. 878; Kirby, Catalog 551, Ceram, Amboina, Bouru, als Deiphontes auf Batjan, Gilolo, Ternate; Oberthür, Lep. Océan. pag. 9, Amboina, auf Neu-Guinea als Deipylus kleiner. S. Felder, Reise Nov. Lep. I, pag. 128.

Pap. Gambrisius, Cramer, P. E. t. 157 AB; Kirby pag. 547, Amboina, Ceram, Bouru.

Pap. Amphitrion, Cramer, t. 7 AB; Kirby pag. 547, Amboina? Celebes? erhielt ich nicht.

Pap. Aristeus, Cramer, 318 E. F., Amboina; Kirby pag. 557, Amboina, welchen ich von Batjan erhielt, gehört zu den seltenen Papilioniden. Bereits C. u. R. Felder (Spec. Lep. etc. pag. 346, Anmerkung 9) sagen: Sat raro videtur haec species. Cel. Doleschall eum cepit in Amboina. Museum Caesareum unum specimen incertae originis conservat. — Die Aehnlichkeit dieses Falters mit Rhesus (welcher nach Oberthür, Papilionid., auf Amboina vorkommen soll) und mit Nomion hat schon Boisduval (l. c. pag. 251 u. 252) hervorgehoben und Felder, Reise Nov. Lep. pag. 59, sagen bei Hermocrates, dass alle Arten der Untergruppe Localformen des so seltenen P. Aristeus Cr. darstellten. Mir kam auch ein Exemplar von Aristeus aus Australien zu.

Boisduval's Angabe, dass der schöne P. Blumei Boisd. auf Amboina vorkommen soll, hat schon Felder, Reise Nov. Lep. pag. 123, als sehr unwahrscheinlich angegeben.

Scheint auf Amboina recht häufig zu sein. Ich erhielt wenigstens viele, freilich meist defecte ♂♂ und mehrere ♀♀; die ♂ von 125 mm, die ♀ von 135—150 mm Ausmaass. Die Unterseite ist variirend.

Papilio Sarpedon, Linné, Mus. Ulr. pag. 196; Cramer 122 DE; Hb. Verz. 883; Kirby pag. 559; Boisduval, Spéc. gén. I, pag. 235, China, Molucques, Neu-Guinea, Java; Hügel, Kaschmir IV, pag. 405, Himalaya; Snellen, T. v. E. Bd. XIX, pag. 155, Java; Snellen, T. v. E. Bd. XX, Sumatra; T. v. E. Bd. XXI, pag. 150, Celebes = Milon; Snellen, M. S. pag. 25, Sumatra; Kirsch, Beiträge etc. var. Choredon, Neu-Guinea; Oberthür, Et. Océan. pag. 18, Neu-Guinea, Australia, Waigiou; Montrouzier, Fauna de l'ile de Woodlark in Annal. soc. de Lyon 1856: Woodlark (ohne Unterschied von den Exemplaren von Amboina und Neuholland); Felder, Verh. zool. bot. Ges. XIV, pag. 305, n. 217, pag. 350, n. 124: Anthedon. Koch (Indo-austral. Lep.-Fauna pag. 79) verbreitet sich ausführlich über die Veränderungen, welche dieser Falter je nach seinem verschiedenen Heimathsort erleidet, wie auch Boisduval bereits bemerkt, dass die Individuen von Java viel kleiner sind, als die der Molukken. Mein einziges amboinesisches Exemplar misst 78 mm.

Papilio Eurypilus, Linné, Mus. Ulr. pag. 216; Cramer 122 BC; C. u. R. Felder, l. c. pag. 303, Amboina, Ceram, Ternate, Aru-Insel, Neu-Guinea; Felder, Reise Nov. Lep. I, 64 (Telephus), Ceylon; Boisduval, Spéc. gén. I, pag. 233, n. 54; Kirby, Cat. pag. 560, Moluccae, Papua, Australia, Regio Indica (Evemon); Wallengreen, W. E. M. VII, pag. 65, Australia; Snellen, T. v. E. Bd. XXI, Celebes (Pamphilus); Kirsch, Beiträge etc. 113 var. Lycaon Westwood, Neu-Guinea; Oberthür, Etud. Océan. pag. 18, Halmaheira. Mehrere Exemplare von 78 mm erhalten. Gelbliche Färbung, welche Hopfer (Stett. ent. Ztg. 1874) von einem seiner Exemplare von Meyeri (wohl nur Varietät der var. Pamphilus) von Celebes angibt, zeigen auch meine geflogenen Exemplare.

Pap. Aegistus, Linné, Syst. Nat. I, 2, pag. 754; Cramer 241 C D, Amboina; Hb. Verz. 885; Boisduval, Spéc. géneral. I, pag. 231, n. 50 Molucques; C. u. R. Felder, Spec. Lep. VI, pag. 351, Amboina, Batjan; Kirby, Catalog 560, Moluccae; Kirsch, Beiträge pag. 113, Neu-Guinea; Oberthür, Ét. Océan. pag. 17, Ternate, Neu-Guinea.

Mehrere Exemplare dieses mit dem folgenden nahe verwandten Falters von 88 mm. Ein Exemplar von Batjan zeigt den amboinesischen gegenüber eine bedeutende Erbreiterung der mittleren Fleckenbinde der Ober- und Unterflügel.

Papilio Agamemnon, Linné, Mus. Ulr. pag. 202; Cramer 106 C D, Aegistus; Boisduval, Spéc. gén. I, pag. 230, China, Bengalen, Java, Molucques, Iles Philippines; Kirby, Catalog pag. 560, Regio Indica;

Snellen, T. v. E. Bd. XIX, pag. 155, Raupe, Java; T. v. Ent. Bd. XXI, pag. 39, Celebes; Snellen, M. S. pag. 25, Sumatra; Felder, Reise Nov. Lep. I, pag. 70, Amboina, var. Plisthenes; Hopfer, Stett. ent. Ztg. 1874, pag. 19, Celebes; Kirsch, Beiträge 113, Neu-Guinea; Oberthür, Lep. Océan pag. 17, Neu-Guinea, Amboina; Oberthür, Lep. Dorei, Neu-Guinea; Kheil, Rhop. Nias pag. 37.

Nach Snellen sind Kennzeichen für die, indess nicht specifisch verschiedenen Exemplare von Celebes, die kleineren nicht getrennten Flecken des Mittelbandes und der etwas spitzeren Vorderflügel. Meine amboinesischen Exemplare sind zum Theil sehr gross (84 mm, ein indisches nur 65 mm). Die Verkleinerung der bei den indischen Exemplaren sehr gut entwickelten Schwänze zu kurzen Stumpfen tritt nicht bei allen meinen Exemplaren in gleicher Weise ein (vergl. auch Meyer und Kirsch, Beiträge zur Lepidopteren-Fauna von Guinea). Ein gezogenes Exemplar hat fast gleich grosse, etwas breitere und stumpfere Schwänze, als die indischen; ein chinesisches steht in der Mitte. Im Allgemeinen entsprechen meine Exemplare der Beschreibung Felder's, Reise Nov. pag. 70 u. 71 von Plisthenes und haben „die weniger vorgestreckten Vorderflügel, die seichter ausgebuchteten Hinterflügel, den breiten abgestumpften Zahn, die gerundeten Flecken der Vorderflügel, die weiter von einander entfernten Fleckenstreifen der Hinterflügel und die am Aussenrande mehr abstehenden, auch unterseits deutlichen, auf spitzdreieckigen schwarzbraunen Flecken aufsitzenden Saummakeln.

Oberthür erwähnt die kurzen Schwänze der Dorei-Exemplare gegenüber denen der Philippiner. Vergl. übrigens über die allmälige (nicht überall eintretende, P.) Verkleinerung der Schwänze (auch bei Pammon) das, was Wallace (Beiträge zur Zuchtwahl pag. 193) darüber sagt.

Die Jugendzustände von Agamemnon s. bei Dewitz, Nova Acta Acad. Leop. Bd. XLIV, pag. 247 ff.

Familie V. Hesperidae.

Genus 11. Ismene Swainson.

Ismene Celaenus, Cramer 293 AB; Hb. Verz. 1135; Kirby pag. 582, Amboina; Oberthür, Lep. Oc. pag. 68, Amboina; Kirsch, l. c.

Pap. Codrus, Cramer 179 AB, Amboina; Kirby pag. 561, Amboina, Ceram, erhielt ich nicht; die kleinere var. Gilolensis aus Batjan. v. Rosenberg (Malayische Arch. pag. 526) erwähnt Neu-Guinea als Vaterland, ebenso Kirsch, Beiträge pag. 113. Die Exemplare nach letzteren von den amboinesischen kaum verschieden.

pag. 128, Neu-Guinea; Felder, Reise Nov. pag. 527, n. 929, Amboina durch Doleschall in grosser Anzahl.

In einigen Exemplaren von 43 mm Ausmaass erhalten.

Genus 20. Pamphila Fabr.

Pamphila Matthias, Fabr., Ent. Syst. Suppl. pag. 403; Kirby Cat. 598, India, Asia minor; Snellen, T. v. E. Bd. XIX, pag. 158, Java; G. Semper, J.M. God. 1878, pag. 46, Australia; Kirch, l. c. pag. 129, Neu-Guinea; Plötz, Stett. ent. Ztg. pag. 46, n. 324; Kheil, Rhop. Nias pag. 38. Nach Moore auf Ceylon, nach Wallengreen, W. e. M. VII, pag. 72, in China.

Mehrfach erhalten.

Pamphila Prusias, Felder, Sitzungsb. XLIII, pag. 44, n. 106; Kirby pag. 601, Amboina; Plötz, Stett. ent. Ztg. 1883, pag. 283, Amboina.

Nur ein Exemplar.

Pamphila Augiades, Felder, Sitzungsb. XL, pag. 461; Felder, Reise Nov. Lep. Taf. 72, Fig. 5; Kirby, Cat. pag. 601, Amboina; Semper, l. c. pag. 47, Ceram, Australia; Snellen, T. v. E. Bd. XXI, pag. 41, Celebes; Plötz, Stett. ent. Ztg. 1883, pag. 228, n. 495, Amboina; Oberthür, Lep. Océan. pag. 69, Amboina, Aru; Kirsch, l. c. pag. 329, Neu-Guinea.

Mehrere Exemplare von 39 mm.

Pamphila Acalle, Hopfer in Stett. ent. Ztg. 1874, pag. 41, Celebes; Plötz, Stett. ent. Ztg, 1883, pag. 225, und Plötz, Taf. 688.

In einem Exemplar erhalten. Herr Snellen besitzt dieselbe auch aus Java, wie er mir brieflich mittheilt.

Pamphila Marnas, Felder, Sitzungsb. etc. pag. 462, n. 53; Kirby pag. 603, Amboina; Snellen, T. v. E. Bd. XXI, pag. 21, Celebes?;

Von den aus Genus 3 **Casyapa** Kirby = **Chaetocneme** Felder, auf Amboina vorkommende **Ch. Corvus**, Felder, Sitzungsb. l. c. pag. 460, Reise Nov. Lep. III, t. 73, f. 2; Kirby pag. 576 und **Ch. Cerinthus** Felder, Sitzungsb. l. c. pag. 460, n. 47 und Reise Nov. Lep. III, t. 73, f. 1; Kirby pag. 577; Oberthür, l. c. pag. 96, Amboina, habe ich keine Exemplare erhalten; ebenso nicht von Genus 11 **Ismene** die Arten **Ismene Thymbron** Felder, Sitzungsb. etc. l. c. pag. 461; Kirby pag. 581, Amboina; **Ismene Doleschalli** Felder (Kirby pag. 582); Felder, Sitzungsb. etc. pag. 460, n. 48; Reise Nov. III, pag. 527, Taf. 72, f. 16, Amboina, Ceram, Wahai, Halmaheira; Semper, l. c. pag. 46, Australia, Ceram.

G. Semper, l. c. pag. 47, Gilolo, Ceram, Kajoa, Amboina, Bowen; Plötz, Stett. ent. Ztg. 1883, pag. 229, n. 499.

Mehrere Exemplare von 28 mm.

Pamphila Sunias, Feld., Sitzungsb. 1860, pag. 462, n. 54; Kirby pag. 603, Amboina; Snellen, Midd. Sumatra pag. 28, auch auf Java.

Pamphila Ahrendti, Plötz, Stett. ent. Ztg. 1883, pag. 231.

Mehrere Exemplare von 20 mm.

Pamphila Larika, Plötz in literis; n. spec. Taf. VII, Fig. 1.

Von dieser, den Herren Snellen, Semper und Plötz bisher unbekannten Art erhielt ich drei Stück, 2 ♂♂ und 1 ♀, denen Herr Plötz den bezeichneten Namen gab. Ein weiteres ♀ Stück besitze ich aus Ceylon. Plötz schrieb mir: „Ich halte sie für die beiden Geschlechter einer Art, obschon von verschiedener Herkunft; sie gehören zur Matthias-Gruppe und sind die einzigen (mir bekannten), denen Glaspunkte in der Mittelzelle der Vorderflügel fehlen und verhalten sich übrigens in geschlechtlicher Beziehung den anderen Arten dieser Gruppe analog".

♂ = 36 mm. Ausmaass. Grundfarbe der Ober- und Unterflügel gleichmässig dunkelgrünlichbraun mit gelblichem Schimmer. Fühler braun mit schwärzlicher Kolbe, letztere auf der Unterseite gelblich bis zur Spitze. Stirn, Palpen, Brust, Hinterleib und Beine einfarbig bräunlich wie die Flügel, Kehle gelblichweiss, sonst die Unterseite der Flügel und des Körpers ebenfalls gleichmässig braun, etwas heller, namentlich der Hinterleib, als die Oberseite. Auf der Oberseite der Oberflügel nur Spuren einer Reihe von Glaspunkten, welche in einer leicht nach oben gekrümmten, vom Innenrand zum Vorderrand ziehenden Linie stehen; auf der Unterseite ist ein grösserer in der Mitte des Flügels und ein kleinerer nach dem Vorderrand stehender deutlicher.

♀ 40 mm, von gleicher, etwas gesättigter Färbung. Der Unterschied vom ♂ besteht hauptsächlich in der starken Entwickelung der Glasflecken. Am Vorderrande stehen zwei kleinere runde, dann folgt, mit den ersten einen stumpfen Winkel bildend, ein etwas grösserer rundlicher, dem sich zwei an Grösse zunehmende, fast quadratische anschliessen. Zuletzt folgt, nahe dem Innenrande in Zelle 1b, ein mehr dreieckiger und zwischen diesem dreieckigen und dem grösseren quadratischen steht, nahe dem letzteren unter einer etwas ausgezogenen Ecke desselben, noch ein rundlicher in der Grösse der am Vorderrande stehenden. Unterseite heller, die fünf ersten Glasflecken deutlich, der dreieckige unterste nebst dem kleinen über ihm stehenden zu zwei weisslichen, nach dem Flügelgrunde hin ziehenden, länglichen, streifigen Flecken ausgezogen, von denen der untere der grössere.

Genus 32. Plesioneura Felder.

Plesioneura Chimaera, Plötz (Berl. ent. Ztg. 1882, pag. 262; Plötz, Abbildungen pag. 238, Taf. VI, Fig. 1).

Nur ein Exemplar dieses schönen Falters. Das Vorbild Plötz's entstammt nach Keferstein angeblich aus Indien.

Genus 51. Tagiades Hübn.

Tagiades Japetus, Cramer, 365 EF, Amboina; Hübn. Verz. 1167; Kirby, Cat. pag. 635, Java, Amboina; Hopfer, Stett. ent. Ztg. Bd. XXXV, pag. 41, Celebes; Snellen, T. v. Ent. Bd. XIX, pag. 158, Java; Bd. XXI, pag. 42, Celebes; Oberthür, Lep. Océan. pag. 69, Halmaheira, Neu-Guinea.

Ich erhielt zahlreiche Exemplare von 36—43 mm mit sehr wechselnder Ausdehnung des Weissen der Unterflügel.

HETEROCERA.

Sphingiden und Bombyciden.

Sphingina.

(Nach Boisduval, Suites à Buffon, Lepidoptères, Heterocères. Vol. I).

Die mir durch Herrn Holz zugekommenen Sphingiden und Bombyciden sind nicht sehr zahlreich, da er sich um solche weniger kümmerte. Un-

---

Pamphila Eurotas, Felder, Sitzungsb. l. c. pag. 461, n. 52; Kirby pag. 601, Amboina; Kirsch, l. c. pag. 129, Neu-Guinea; Plötz, Stett. ent. Ztg. 1883, pag. 227, Indien.

Pamphila Maclayi, Hopfer in lit., Amboina; Neuholland nach Plötz, Stett. ent. Ztg. 1883, pag. 225.

P. Boisduvalii, Felder, Reise Nov. Lep. pag. 514, n. 898, Taf. 71, f. 11; bei Plötz, Stett. ent. Ztg. 1882, pag. 323, Amboina; nach Kirsch, l. c. pag. 129, auf Neu-Guinea.

Teractrocera Archias, Felder, Sitzungsb. l. c. pag. 462, n. 55; Kirby pag. 626, Amboina.

Alle diese Arten habe ich nicht erhalten.

Tagiades Nestus, Felder, Sitzungsb. etc. pag. 461, n. 50; Kirby, pag. 625, Amboina.

Ob wirklich eine constant diversa Species?

zweifelhaft kommen auf Amboina noch viele andere Arten vor, wenn auch manche vielleicht nur vorübergehend. So mag ausser den Acherontia-Arten namentlich Sphinx Convolvuli bei seiner überaus grossen Verbreitung Amboina anfliegen. Was erstere anbetrifft, so erwähnt Doleschall in seinem kleinen Verzeichnisse der Schmetterlinge Amboina's auch eine Acherontia und Moens gibt in seiner Topogr. Skets von Batchian (Nat. Tijd. v. Nederl. Ind. Deel XII, pag. 321 [1856]) an, dass auf B. nach Einführung der Kartoffeln sich auch der vorher unbekannte „Todtenkopf" gezeigt habe. Amboina selbst ist freilich für den Anbau dieser Culturpflanze weniger geeignet. — Welche von den in Ostasien verbreiteten Acherontia-Arten gemeint ist, ist mir fraglich.

Ich erhielt:

Genus Chaerocampa Dup.

Chaerocampa Celerio, Linn., Syst. Nat. ed. X, pag. 491; Cramer, P. Exot. 125 E; Hübn. Verz. 1450; Boisd., Het. pag. 238; Snellen in Tijd. v. Entom. Bd. XX, pag. 1 (Java); Bd. XX, pag. 67 (Sumatra); Bd. XXII, pag. 65 (Celebes); Moore, Cat. E. J. C. XI, 1, und Semper, Verh. zool. bot. Ges., Wien XVII, 1867, Raupe; Möschler, Schmetterlinge des Kaffernlandes in Verh. zool. bot. Ges. XXXIII, pag. 267 ff., grösser und lebhafter als europäische; Saalmüller, Madag.-Lep. pag. 123. Nach Kheil zahlreich auf Nias.

Ich erhielt mehrere Exemplare, von denen einige gezogen waren; alle sind kleiner und lebhafter gefärbt als die europäischen.

Chaerocampa Lucasi, Boisd., Het. pag. 254 (Philippinen);

G. **Acherontia**, Ochs.

? **A. Styx**, Westw. Cab. of Orient. Ent. pag. 87, pl. 42, f. 3; Boisd., Sph. pag. 6 (Bengalen); Snellen, T. v. E. XXII, pag. 63, Celebes.

? **A. Satanas**, Boisd., Cramer, 237 f. A. (nach Boisd., Spec. gén. I, pl. 16, f. 1, Sphing. pag. 7, Inde, Java, Borneo, Philippinen); Snellen, T. v. E. XXII, pag. 63, Celebes, Java.

G. **Smerinthus**, Latr.

Smerinthus Amboinicus, Felder, Reise Nov. Lep. II, pl. 78. f. 1; Felder, Sitzungsb. W. Ac. W. M.-N. Cl. XLII, pag. 29 u. 63 (Amboina).

G. **Sphinx.**

Sphinx Menophron, Cr. 285 A; Macrosila Menophron Walker, Heterocera pag. 210, 18; Boisd., Het. pag. 87 (Amboina).

Walker, List. Het. VIII, pag. 141, North-India, Silhet; Snellen, Lep. Celeb. Tijd. v. Ent. Bd. XXI, pag. 66 (Celebes).

Snellen hält Ch. Rhesus Boisd. pag. 254 für frische Exemplare von Lucasi. Hopfer, Stett. ent. Ztg. 1874, pag. 42 sagt: „Lucasi wird kaum als Varietät von Boisd. Cretica zu trennen sein, wozu Snellen bemerkt, dass Boisd. selbst Cretica für Varietät von Clotho Dru. erklärt.

Ich erhielt mehrere gute und mehrere abgeflogene Stücke.

Genus Macroglossa Ochs.

Macroglossa Gilia, Boisd. pag. 341, f. 107, Java, Philippinen; Walker, Het. pag. 93, 15, North-India, Java; Herrich-Schäffer, Lep. Exot., f. 107, Ind. Bor.

Mehrere Exemplare erhalten.

Macroglossa Volucris, Walker.

Ein Exemplar, das mir als solches von Herrn Ribbe nach einem im Dresdener Museum aus Ceba vorhandenen bestimmt wurde. Nach Walker in Silhet.

G. Acosmeryx, Boisd.

Acosmeryx Anceus, Boisd., Het. pag. 215, Amboina, Java, Bengalen; Cramer, P. E. 355 A; Hübn. Verz. 1423, Enyo Anceus.

Genus **Chaerocampa.**

Chaerocampa Hypothous, Cramer 285 D; Darapsa H. in Walker, List. Het. VIII, pag. 186; Hübn. Verz. 1440 (Daphnis H.); Boisd. pag. 226 (Molucques, Philippines, Java) und nicht pag. 291, wie bei Snellen steht (Het. op. Java T. v. E. XX, pag. 2 (Java); Hopfer, Stett. ent. Ztg. 1874, pag. 42 (Amboina, Java, Ceylon, Celebes).

Chaerocampa Angustans, Felder, Novara Bd. II, 2, pl. 76, f. 6 (Daphnis angustans); Boisd., Het. pag. 228, Amboina.

Chaerocampa Brennus, Cramer 398 B, Amboina; Hb. Verz. 1445; Walker, List. Het. 144, 29; Boisd., Het. pag. 248, Aru.

Macroglossa venata, Felder.

C. Felder in Sitzungsber. Acad. Wiss., Wien., Math.-Natur. Classe XLIII, 1. Heft, pag. 29, n. 61 ♂, Amboina; Felder in Novar. Lep. II, 2, pl. 75, f. 6, Aege veneta, Amboina, Ternate, Celebes, Philippinen; Boisduval, Het. pag. 373, Amboina.

Macroglossa Pylene, Felder, Sitzungsb. etc. pag. 29, n. 62, Amboina.

Genus **Sesia.**

Sesia? longipes, Boisd., Het. pag. 460 (Amboina), nach Felder Nov. II, 2, pl. 75, 2 (Teinotarsina longipes), Sitzungsb. XLIII, 26.

Castniiana.

Genus Cleosiris, Boisd.

(Tetragonus Hb., Felder in W. E. M. IV, pag. 249.)

Cleosiris Catamita, Hübn., Zutr. f. 653, 654, Java; Boisd., Spec. I, pl. 23, f. 3.

Snellen, Tijd. v. Entom. Bd. XXII, pag. 67 (Celebes), Taf. 6, f. 1 a—c Aderverlauf, Fühler und Kopf.

Snellen gibt an, dass bei seinen drei Weibchen die Unterseite mit der Abbildung Boisduval's, nicht mit der bei Hübner übereinstimmen und die Fühler beinahe haarförmig seien. Weiter führt er an: „Die Oberseite meiner Exemplare ist zimmetbraun mit einem etwas verlaufenen, gebogenen, ockergelben Querband, welches von der Mitte von Zelle 2 nach Ader 7 läuft und in Zelle 5 etwas schmäler ist. Dieses Querband ist bei einem Exemplar so dünn, dass man daselbst nur von einer Linie sprechen kann. Boisduval's Abbildung des Aderverlaufs ist in vielen Punkten unrichtig; ich gebe deshalb eine bessere. Nebenaugen sehe ich nicht; die Augen sind nackt, unbewimpert, der Sauger gerollt, die Fühler in der Mitte beinahe unmerkbar dicker, nackt. Die Palpen sind fremdartig geformt, mit einem sehr kleinen Wurzelgliede, einem dicken, kissenartigen, behaarten Mittelgliede und einem langen, dünnen, etwas gebogenen, glatten, pfriemenförmigen Endgliede. Die Beine glatt beschuppt, gewöhnlich geformt und gespornt, nämlich die Hinterschienen mit 4, die Mittelschienen mit 2 Spornen, ungedornt. Haftborste undeutlich. Nach meiner Ansicht muss dies Genus an den Anfang oder das Ende der Castniinen kommen".

Der Beschreibung Snellen's schliesse ich mich gemäss meiner ziemlich zahlreichen Exemplare an. Diese zeigen auf der Oberseite einen deutlichen bläulichen Schimmer, insbesondere der Oberflügel. Das Hübner'sche Bild entspricht weder auf der Oberseite, wo die helleren Töne fehlen, noch auf der Unterseite, wo die bandartigen dunkelen Zeichnungen nicht richtig gezeichnet sind, ebenso sind die Fühler ganz falsch. Die Boisduval'sche Abbildung kommt ziemlich nahe, jedoch zeigen meine Exemplare auf der Unterseite die dunkelen Schattenlinien der Oberflügel stärker und die Zackenlinien der Unterflügel sind weiter nach innen, nach dem dunkel

---

Bei Felder, Sitzungsb. etc. pag. 26 werden weiter von Amboina erwähnt:

Sesia phasiaeformis, Feld.

Conopyga metallescens, Feld.

Pseudosesia insularis, Feld; Boisd. pag. 461.

Melittia amboinensis, Feld.

gerandeten, innen weissen Centralpunkt hin vorspringend. Die glasartig helle, schuppenfreie Stelle des Innenrandes der Oberflügel ist auf Boisduval's Abbildung nicht markirt.

Bei einem Exemplare, welches ich aus China erhielt, ist die Oberseite mit derjenigen der amboinesischen Exemplare gleich; die Unterseite erscheint ungleich bunter gefärbt, die gelblichen und bräunlichen Zeichnungen sind viel schärfer abgesetzt, der Mittelpunkt nicht weiss gekernt. Ich erhielt die Species auch von der Insel Nias.

Herr Holz scheuchte die Thierchen am Tage aus Gebüschen auf.

Genus Cleis Feld.

Cleis Evander, Cramer 331 F. G.; Cleis Posticalis Guér. Voy. Dup. Zool. Atlas t. 18 f. 15, Port Praslin, N.-Ireland; Damias Melaxantha Boisd., Voy. Dup. Zool. Text., pag. 286, Ternate, Aru, Ceram, Ké, Celebes; Hübn. Verz. 637, Callidula Evandra; Kirby, Catalog pag. 638. Snellen, Tijd. v. Ent. Bd. XXII, pag. 68, sagt, dass der Aderverlauf bei Cl. Ev. sich von der verwandten Agonis Lycaenoides Felder dadurch auszeichne, dass Ader 8 der Hinterflügel der aus dem Vorderrand der ungeschlossenen Mittelzelle entspringenden Ader 7 wohl nahekommt, aber sich nicht ganz mit ihr vereinigt, wie bei Cl. Catamitae und Agonis Lycaenoides.

Ich erhielt zahlreiche Exemplare, welche indess in Grösse und in der Ausdehnung der gelben Binde variiren. Ein ganz frisches Exemplar zeigt einen deutlichen blauvioletten Schimmer der Oberseite.

Cleis Fasciata, Butler, Ann. Mag. of Nat. Hist. Ser. IV, 19 (1877), pag. 375.

Kommt auch auf Nias vor.

Genus Callidula Hübn.

Callidula Petavius, Cr. 365 C. D.; Hb. Verz. 638.

Ich erhielt mehrere Exemplare dieses schönen und eigenthümlichen Thierchens. Dieselben bewährten in Amboina das von Christoph (Nach und vom Amur, Stett. ent. Ztg. 1878, pag. 24) von der verwandten Callidula Felderi erwähnte Wesen eines Tagfalters.

Agaristidae.

Genus Agarista Leach.

Agarista Lincea, Cramer 228 B.; Hb. Verz. 1719 (Ophthalmis Lincea); Bambusina, Boisd., Revue Zool. 1874 pag. 79 (Amboina, Ceram, Celebes, Philippinen, Neu-Guinea).

Viele Exemplare; der Falter scheint häufig zu sein. Ich erhielt ihn auch aus Batjan und Waigiou.

Ob Linceoides Bdv. (Revue et Magaz. de Zool. 1874, pag. 80; Oberthür, Lep. Doreï n. 59) wirklich von Lincea Cr. verschieden?

Agarista Pamphilia, Cr. 368 G.; Hübn. Verz. 2538 (Odica P.); Boisduval, Revue Zool. 1874, pag. 77 (Celebes).

Nur ein einziges, aber wohlerhaltenes Weibchen von dieser prächtigen Art.

Syntomidae.

Genus Glaucopis Fabr.

(Herr.-Schäff. Corr.-Bl. Zool. Min. Verein, Regensb. 1866, pag. 106.)

Glaucopis Irus, Cramer, 368 A = Euchromia Irus = Irius Boisduval (Astrol. pl. V, f. 8 und pag. 192, 193); Hb. Verz. 1309 (Euchromia Ira); Butler, on Zygaenidae in Journal of Linn. Soc. pag. 365 (Ceram, Dorey, Gilolo, Celebes); Koch (indo-austr. Lep. Fauna) nennt ihn als aus Amboina, Rockhampton, Celebes? kommend; von Rosenberg (Malayischer Archipel pag. 529, Neu-Guinea); Oberthür, Lepid. Doreï n. 61 (commun aus Molucque et Neu-Guinea); Montrouzier, Faune de l'isle de Woodlark (ganz gleich der amboinesischen Form).

In zahlreichen Exemplaren erhalten, die ausser in der Grösse wenig differiren.

Lithosidae.

Genus Melanchroia Hübn.

(Nach Möschler, Beitr. z. Schmetterlingsf. v. Surinam V, pag. 34 (Verh. d. zool. bot. Ges. 1882, pag. 334), gehört diese Gattung bestimmt zu den Spannern.)

Melanchroia Ernestina, Walker, List VII pag. 1662; Cramer, Exot. 369, f. F.; Hübn. Verz. pag. 173, n. 1791 (Amboina). Celerena Ernestina, Walker, Trans. ent. S. London 1862, pag. 73.

Bei Felder und Anderen sind verzeichnet, als in Amboina gefunden, die mir unbekannten:

Syntomis vicina, Feld., Sitzungsb. pag. 38, n. 92.

Gynautocera virescens, Feld., l. c. pag. 29, n. 64: Reise Nov. Lep. Taf. 83, f. 9.

Aphantocephala Moluccarum, Feld., l. c. pag. 30, n. 65.

Genus Nycthemera Hübn.

(Leptosoma Boisd. u. Snellen v. Vollenhoven.)

Nycthemera Lacticinia, Cr. 128 E, und Walker, List II, 395, Ost-India, Java; VII, pag. 1663, Ceram; Hübn. Verz. 1847; **Latistriga**, Walker, List II, 397, Ost-India, Ceylon.

Walker (Proceedings of the Linn. Soc. Zool. 22, pag. 82; Catalogue of Heterocera of Borneo gibt an bei Latistriga: Hindostan, Ceylon, Java; bei Lacticinia Cr. (welche nahe verwandt und von der Latistriga nach Snellen nur Varietät ist): Hindostan, Ceylon, Java, China. Snellen, Lep. von Celebes Tijd. v. Entom. Bd. XXII, pag. 72, pl. 6, f. 5, gibt Beschreibung und Abbildung, denen meine amboinesischen Exemplare im Allgemeinen entsprechen; nur ist das Weisse der Flügel weiter ausgedehnt, sowohl an Oberflügeln, als Unterflügeln. Dies Variiren des dunkleren Hinterrandes gibt indess Sn. selbst zu. Seine Beschreibung lautet: „Die Fühler sind schwarz, bei dem ♂ doppelt gekrümmt, bis beinahe an die Spitze, bei dem ♀ sind die Kammzähne kürzer, allein auswendig vorhanden und sie reichen nur bis zu ²/₃, während die ganze Innenseite des Schaftes gekerbt ist. Palpen so lang als der Kopf, gelbweiss, die zweite Hälfte des Endgliedes schwarz. Kopf lichtgelb, Angesicht und Schädel je mit einem schwarzen Streifchen. Halskragen, Schulterdecken und Schildchen

---

Cozistra membranacea, Felder, Reise Nov. Lepid. CIV, f. 5 (♂); Walker, List XXXII, 348; Kirsch, Lep. Neu-Guinea pag. 131. Ich erhielt den Spinner aus Batjan.

Antiora ampla, Feld., Reise Nov. XCVI, 10.

Agape cyanopyga, Feld., Reise Nov. CVI, 4 (Luzon nach Semper).

Acrosema Amboinae, Feld., Reise Nov. T. 96, f. 2.

Agarista Doleschalli, Feld., Reise Nov. T. 167, f. 2 ♂.

Callidrepna saucia, Feld., Sitzungsb. pag. 31, n. 66.

Elachyophthalma tricolor, Feld., Sitzungsb. pag. 32, n. 69.

Leucoma egens, Feld., Sitzungsb. pag. 32, n. 70.

L. subargentea, Feld., l. c. pag. 32, n. 71.

Anchyneura praeusta (= Arestha Walker), Feld., l. c. pag. 33, n. 72; Feld., Reise Nov. Lep. t. 99, Fig. 5.

Caenina lymantrioides, Feld., l. c. pag. 34, n. 73.

Cispia unicolor., Feld., l. c. n. 74.

C. dichroa, Feld., l. c. n. 75.

C. suffusa, Feld., l. c. n. 76.

C. pumila, Feld., l. c. n. 77.

Earias flavida, Feld., l. c. n. 78.

schwarz mit zwei gelben Längslinien. Vorderflügel gelbbraun, drei feine Längslinien auf den Hauptadern und vier in Zelle 12, die Mittelzelle, Zelle 1 b und auf dem Innenende sind gelbweiss und reichen bis zur Hälfte des Flügels. Das durch die Adern in sechs Flecken vertheilte Mittelband ist in der Mitte am breitesten und reicht bis zu Ader 1. Hinterflügel weiss, an der Wurzel mit einigen grauen Längsstrahlen und Bestäubung. Der dunklere Hinterrand ist beinahe schwarz und macht bei drei javanischen Exemplaren auf Ader 2 einen Zahn, bei einem vierten japanischen und den celebes'schen gerade unter der Ader. Er variirt indess (in Zelle 3 gemessen) von $2^1/_2$ bis 5 mm Breite. Hinterleib grauweiss, eine Linie an der Seite und die Spitze ockergelb, die Hinterränder der Ringe auf dem Rücken und zwei Reihen von Flecken an beiden Seiten schwarzgrau."

Bei meinen Exemplaren steht der Zahn des dunkelen Hinterrands auf Ader 2. Die Exemplare sind sämmtlich grösser, als Cramer's Lacticinia, sonst aber entsprechend.

Das Jugendstadium des Thieres wird beschrieben bei Moore (Lepid. of Ceylon, London 1881; nach Aurivillius, Jahresbericht im Zool. Anzeiger). Nach Butler (Trans. of the Ent. Soc., London 1880) ist Nycth. Latistriga Snellen wahrscheinlich identisch mit Lacticinia Cr., sicher aber nicht Walker's Latistriga.

Nycthemera Evergistaria = Abraxas Evergistaria, Cr. 369, E. (Evergista); Hübn. Verz. 1845 (Deilemeria Evergista); Hübn. Verz. 2950 (Orphanes Evergistaria).

In zahlreichen, indess sehr variirenden Exemplaren, sowohl ♂♂ als ♀♀, erhalten. Die weisslichen Flecken der Oberflügel vergrössern sich bei einem Exemplar und fliessen derart zusammen, dass die Grundfarbe des Flügels weiss erscheint. Ebenso wechselt die Breite und Ausdehnung des dunkelen Randes der Hinterflügel.

Pentaclonia uniformis, Feld., l. c. pag. 36, n. 82.
Cyme reticulata, Feld., l. c. pag. 36, n. 83.
Cyme sexualis, Feld., l. c. n. 84.
Cyme afesciata, Feld., l. c. n. 85.
Cyme? princeps, Feld., Novara 139, 28; Snellen, T. v. Ent. XXII, pag. 90, Pl. 10, Fig. 5 Aderverlauf.
Tineopsis saturata, Feld., Sitzungsb. pag. 37, n. 86.
Bizone impunctata, Feld., l. c. n. 87.
Physetocneme ciliosa, Feld., l. c. n. 88.
Eusemia Doleschalli, Feld., l. c. n. 89.
Nycthemera Menes, Feld., l. c. n. 90.

Genus Aganais, Boisd. Herr.-Schäffer.

(Hypsa Hübner.)

Aganais Silvandra, Cramer 369 D. (Dama); Hb. Verz. 1777 (Hypsa Silvandra); Walker, Het. pag. 450 (Coromandel); Walker, in Het. coll. at Singapore, (Hindostan, China, Australia); Snellen (T. v. Ent. Bd. XX, pag. 67, und Midd. Sum. pag. 33), Sumatra.

Zahlreich erhalten.

Aganais australis, B. Mehrere Exemplare erhalten.

Genus Lithosia F.

Ich erhielt eine Anzahl von Lithosiden in mehreren Arten, Calligenia etc., welche Herrn Snellen und Anderen unbekannt, dabei aber meist in einem so wenig guten Zustande waren, dass eine genaue Beschreibung nicht wohl thunlich erscheint. Eine wahrscheinlich noch unbeschriebene Art ist

Lithosia cinnabarina, n. spec. Grösse und Habitus unserer Sororcula. Fühler, Stirn, Thorax und der den Afterwinkel überragende Hinterleib orange, ebenso die Vorderflügel auf der Oberseite. Hinterflügel und Beine mit mehr Roth. Längs des Aussenrandes der Vorderflügel eine leicht gewellte dunkelere Beschuppung, sonst ohne Zeichnung.

Auf der Unterseite ist das ganze Thier fast zinnoberroth.

Nycthemera confluens, Feld., l. c. n. 91.

N. (Leptosoma) agagli, Boisd. nach Snellen v. Vollenhoven (Bijd. tot te vlindersgeslacht Leptosoma).

N. clathratum, Sn. v. V.

N. Macklotti, Sn. v. V. (nach Snellen, T. v. E. XXII, pag. 73, wahrscheinlich synonym mit Latifascia Hopfer, Stett. ent. Ztg. 1874, pag. 45).

Ctenandra naclioides, Feld., l. c. n. 93.

Stauropus Melastomatis, Dol., in lit.; Feld., l. c. n. 94.

Phalera Amboinae, Felder, l. c. n. 95.

Ortholomnia Moluccana, Feld., l. c. n. 96.

Hypolochma sericea, Feld., l. c. n. 97.

Aganais Eugenia, Cramer 398, f. M.; Walker, List. II, 449 (Hypsa Eugenia); Hb. Verz. 1783; Snellen, T. v. E. Bd. XXII, pag. 78 (Celebes). Ich erhielt die schöne Species mehrfach von Batjan und von der Insel Salanga bei Malacca, jedoch in helleren Exemplaren als Cramer's Bild. Varietät auf Waigiou.

Genus Apistosia Hübner.

(Hypoprepia H.-S.)

Apistosia Liboria, Cr., pl. 345 D.; Hübn. Verz. 164, n. 1695; Walker, List. Het. II, 511.
Zahlreich erhalten.

Genus Cyme Felder.

Cyme ochropyga, Feld.-Rogenh., Reise Nov. T. 139, n. 15, Insel Molucc.
Ein Exemplar.

Genus Argina (Herr.-Schäff. Exot. 1850).

(Atytarchia Wallengreen Het. Caffr. 1865.)

Argina Astrea, Drury; Hb. Verz. 1729 (Argina Pylotis); Cramer, P. E. 208 G; 288 D (Cribraria), Coromandel etc.; Hübn., Samml. exot. Schm. (Hypocrita superba Pylotis), Clerck, Joon. T. 54, f. 4 (Argina cribraria); Fabr., Ent. Syst. III, 1, pag. 479 (Bombyx Pylotis); Walker, List. II, 570, n. 8 (Deiopea Astrea); Gerstäcker in v. d. Decken's Reise Ostafrika, pag. 376 (erwähnt Afrika, Ostindien, Ceylon, Java, China, Amerika und Australien und glaubt an Verbreitung durch Schiffsverkehr); Moore, Cat. II, pag. 308, pl. XIV, f. 2, 2a (Raupe); Snellen, T. v. Ent. Bd. XXII, pag. 99 (Celebes); Boisduval, Fauna de Madag. pag. 85, n. 3; G. Semper, Verh. zool. bot. Ges. XVII, pag. 701 (Raupe); Saalmüller, Madag. Lepid. pag. 160 (Amerika, Süd-Asien).

Hypercampa Pasinuntia, Cramer, pl. 367 H.; Hübn. Verz. 1786, Haploa P.); Walker, List. 637 (Amboina).

H. Lemnia, Boisd., Voy. Astrol. I, 2, pl. 5, f. 7; Walker, List. Het. II, 656 (Amboina).

Porthesia subnobilis, Snellen, Tijd. v. Ent. Bd. XXIV, pag. 128.

Eucyanea Glauca, Cr. 107 E.; Hb. Verz. 1835 (sah ich bei Staudinger aus Amboina stammend).

Eucyanea Eusebia, Cr. 369 G. H., Amboina; Hübn. Verz. pag. 178 = Milionia Eusebia; Walker II, pag. 366; nach Möschler, Verh. z. b. G. Wien 1881 = Geometride.

Cosmethis Zemire, Cr. 367 J., Amboina (Hb. Verz. 1852).

C. Barbara, Cr. 368 B., Amboina (Hb. Verz. 1853).

Zahlreich erhalten.

Für die Weibchen aus Amboina trifft die Bemerkung Snellen's (für sein Exemplar aus Celebes) zu, dass die dunkeleren Flecken der Vorderflügel nirgends leicht umzogen sind.

Genus Nola Leach, Snellen.

Nola interrupta, n. sp.

Leider nur in einem und zwar defecten Exemplare (♂) erhalten; Snellen, dem Monographen der Nola-Arten (s. T. v. E. Bd. VIII, pag. 61 ff.), unbekannt.

Der Taeniata Snellen's (l. c. pag. 65, pl. 6, f. 1) nahestehend, jedoch grösser. Vorderflügel rahmfarbig weiss. Vorderrand am Grunde braun bestäubt. Die dunkelere Mittelbinde verläuft nicht unterbrochen vom Vorderrande, sondern beginnt mit einem dreieckigen, selbstständigen, lichtbraunen Fleck, um dessen Ende sich der Anfang der nach dem Innenrande verlaufenden, diesen nicht erreichenden Mittelbinde frei und fransenwärts leicht geschwungen herumlegt. In der Mitte der Querbinde und gegen das untere Ende derselben sind schwarze Schüppchen aufgelagert. Zwischen ihr und den hellgrauen Fransen eine Wellenlinie durch dunkelere Schüppchen angedeutet. Ein dunkeler Punkt fast in der Mitte der weissen freibleibenden Parthie des Flügels, etwas näher der Querbinde. Unterflügel grau; Ader 4 fehlend, dunkeler Mittelpunkt.

Unterseite der Vorderflügel grau mit brauner Bestäubung der Mitte und des Vorderrandes; die der Unterflügel heller mit dunkelem Mittelpunkt. Thorax weisslich, Beine grau. Hinterleib graubraun mit weisslichem Afterbüschel, die Hinterflügel überragend.

Palpen weisslich, länger als der Kopf. Männliche Fühler stark bewimpert bis zu zwei Drittel, mit Schuppenzahn am Grunde.

Liparidina.

Genus Euproctis Hübn., Herr.-Schäff.

Euproctis flavata, Cramer 307 C. (Java); Hb. Verz. 967; Snellen, T. v. E. Bd. XX, pag. 10, Java. Mehrere Exemplare, aber alle geflogen. Euproctis incomta de Haan (Snellen in T. v. E. Bd. XX, 9, pl. 1, f. 2, Java und Bd. XXII, pag. 106 (Celebes) ist nach Eizuchten von Piepers das ♂ von Euproctis flavata. (S. Snellen in Tijd. v. Entom. XVI, Heft 3. Verslag CXXXIV.)

Genus Lymantria Hübn.

(Ocneria Herr.-Schäffer.)

Lymantria Lunata, Cramer IV, pag. 154, pl. 369 C; Walker, pag. 379 (Silhet, Hongkong, N.-Australien); Hübn. Verz. 1663 (Porthetria Lunata); G. Semper (Verh. zool. bot. Ges. XVII, 1867), Raupe; Snellen (T. v. Ent. Bd. XXII, pag. 111) Celebes.

Hopfer (Stett. ent. Ztg. 1874, Bd. XXXV, pag. 44) Celebes, nennt sie eine gemeine Art. Ich erhielt sie mehrfach, mehrere Männer und ein ♀, welches der Beschreibung Snellen's vollständig entspricht, die er für ein von ihm als zu Lunata gehöriges ♀ angiebt. Diese Beschreibung lautet:

„Zwei Weibchen von 68 mm und 95 mm. Fühler schwarz, kurz gekämmt (bei dem Mann grauweiss, graubraun gekämmt). Kurze Palpen grau. Kein Sauger. Kopf, Leib und Vorderflügel rosenroth weiss, Die letzteren haben die nachfolgenden graubraunen Zeichnungen. Ein kurzer Querstrich von der Vorderrandswurzel zu der Mittelader, eine nach unten verschmälerte, auf der Ader winkelig gebrochene Querlinie von einem Sechstel des Vorderrandes nach Ader 1, wo sie ausläuft in ein schwarzes Querband, welches das mittelste Drittel von Zelle 1a einnimmt, in Zelle 1b deutlich ein Drittel schmäler wird und dann geradewegs in Breite sich vermindernd, gerade bei dem Anfang von dem letzten Drittel des Vorderrandes endigt, wo sie nur ein Drittel so breit ist, als in Zelle 1a. Auf der Querader, beinahe gegen das Querband hin, steht ein gebrochenes C mit einem Fleckchen daran in der Mittelzelle. Gleich mit dem Querband, kaum ein Drittel der übrigbleibenden Breite vom Flügel, läuft eine schwach gewellte Linie. Von da ab ist der Vorderrand und ferner der Hinterrand und die kurzen Fransen in den Zellen mit kurzen, schwarzen Streifchen gezeichnet. — Hinterflügel an der Wurzel etwas röther, sonst bleicher als die Vorderflügel, ungezeichnet, der Hinterrand auch mit dunkeleren, doch hier grauen Streifchen. Unterseite wie oben gefärbt, mit einer schwachen Andeutung der Zeichnung der Oberseite. Brust und Bauch röthlichweiss, auch die Mittel- und Hinterschienen mit allen Schenkeln, das Uebrige der Beine schwarz, das vorletzte Tarsenglied noch bleichroth. Der Hinterleib ist stumpf, doch etwas spitzer, als bei Dispar-♀. Im Leiden'schen Museum befindet sich ein gleiches ♀ von Java unter dem nicht publicirten Namen Nycthemera de Haan. Die Raupe lebt nach Piepers auf den Blättern des Djatibaumes (Tectonia grandis L.).“

Saturnina.

Genus Attacus Hübn.

Attacus Atlas, Linné, Mus. Lud. Ulr. pag. 366; Cramer, Pap. Exot. pl. 381, C. 382 A. Amboina, Hübn. Verz. 1625. Ich erhielt

mehrere sehr geflogene Exemplare, welche der Cramer'schen Abbildung entsprechen. Cramer gibt bereits den Unterschied von den chinesischen Exemplaren an. Snellen, Het. of Java, T. v. Ent. XX, pag. 20, hält Cricula Crameri von Java für Varietät. Snellen, Het. of Celebes (T. v. Ent. XXII, pag. 122), sagt von den Celebes-Exemplaren, dass sie an Grösse und auch sonst mit Amboina-Exemplaren übereinstimmen, doch die durchscheinenden Flecken grösser seien. Das durchscheinende schwarzgerandete Fleckchen in Zelle 5 der Vorderflügel, welches Crameri Felder hat, fehlt, doch wird es bei einem Celebes-♂ bereits durch ein ovales Schwarz angedeutet. Snellen, Midd. Sum. pag. 40, Sumatra.

Walker (Het. Lep. coll. at Singapore, Journal of Proceedings Zool. Soc., London 1859, III, 12, pag. 188) sagt: Inhabita, also Hindostan, Ceylon, China, Borneo. Sumatranische Exemplare, die ich von Atjin durch die Güte des Herrn Hauptmanns Scheurer erhielt, sind sehr gross, dunkel braunroth, die Spiegel etwas verschieden von den an anderen Orten vorkommenden. Philippinische sind heller rothbraun, den Chinesischen ähnlich.

Bei Felder, Spec. Amb. in Sitzungsb. XLIII, pag. 31, n. 67 wird als ♀ var. von Atlas Cr. 381, Attacus Crameri beschrieben.

Cossina.

Genus Zeuzera Latr.

Zeuzera Hyphinoë, Cr. 154 B., Hübn. Verz. 2010 (Chalcidis H.). Ein Exemplar völlig übereinstimmend mit der Abbildung Cramer's.

Antherea Rumphii, Felder, Spec. Amb. in Sitzungsb. pag. 31, n. 68 (♀ in Rumph. Herb. Amb. III, pag. 114, t. 75 D., vergl. auch Moore in Cat. Lep. E. J. C. II, pag. 386, 387 ist wohl eine Localvarietät von Antherea Mylitta Dru.; welche auf Java (siehe Snellen in T. v. E. Bd. XX, pag. 20 u. 51) und Celebes (Snellen, T. v. E. Bd. XXII, pag. 122) vorkommt. Aurivillius (Vet. Acad. Handl. Stockholm Bd. XIX, No. 5, pag. 1 ff.) hält allerdings Ph. Paphia L. nicht = Mylitta Dru., sondern für eigene Art = Anth. Rumphi Feld.

Cossus Strix, Cr. 145, f. 5, Snellen Bd. XXII, pag. 123 (Celebes, Java) dürfte auch auf Amboina vorkommen.

NOCTUINA*). H. S.

Trifidae Guen.

Trib. II. Genuinae Guen.

Subfamilie I. Leucanidae Guen.

Genus Sesamia Gueneé.

Sesamia albiciliata, Snellen, Tijd. v. Entom Bd. XXIII, pag. 44, pl. 4, f. 3 (♂), Celebes. Snellen, Midd. Sum. pag. 42: Sumatra.

Das einzige Exemplar, welches ich durch Herrn Holz erhalten habe, misst 31 mm (die Snellen'schen Männer nur 20 und 21 mm), entspricht aber im Uebrigen der Beschreibung Snellen's, doch zeigt es der Abbildung gegenüber schärfere Zeichnungen. Namentlich ist ein dunkeler, den Vorderflügel von der Wurzel bis zum Aussenrand auf der Mittelader durchziehender, gegen den Vorderrand von lichterer Grundfarbe umzogener und in die dunklere Fransenlinie übergehender Längsstreif deutlicher abgesetzt, als dies in der Abbildung markirt ist. Die Fühler sind bei meinem weiblichen Exemplar braungelb, fadenförmig, Palpen graubraun, abstehend behaart, der Hinterleib sehr lang, der Afterwinkel der Hinterflügel weit überragend, Fransen der Vorderflügel fast weiss. Schulterdecken und Halskragen leider abgerieben.

Snellen gibt folgende Beschreibung:

„Zwei ♂♂ von 20 und 21 mm, beide gut erhalten, einer sehr frisch. In keiner Hinsicht von den Gattungscharakteren abweichend, ist dieser Falter nahe verwandt mit unseren europäischen und unterscheidet sich von Nonagroides durch die Farbe der Fransen der Vorderflügel, welche heller als deren Grundfarbe und beinahe weiss ist. Weiter sind bei dieser Art die Fühler des Mannes bewimpert. Was Cretica anlangt, so unterscheidet sich unsere neue Art ebenfalls durch die lichteren Fransen; ausserdem haben bei Cretica die Vorderflügel eine viel stumpfere Spitze, ohne schwarze Flecken und sind die männlichen Fühler fadenförmig, bewimpert. Die viel kleinere Tosta Snellen, von der mir nur das Weibchen bekannt ist, unterscheidet sich gleichfalls durch die dunkeleren Fransen und die stumpfen Flügel. Bei Albiciliata sind die Fühler dick und haben beinahe bis zur Spitze kurze Zähne, sie sind ferner kurz behaart, braun-

*) Nach Guenée, Hist. natur. des Ins. Spéc. gén. des Lepidoptères. Noctuélites. Tom I ff., Paris 1852, angeordnet. Verschiedene, auch Herrn Snellen unbekannte Arten muss ich hier noch übergehen, da sie theils mangelhaft erhalten sind, theils bei dem Vorhandensein eines einzigen Exemplares die systematische Stellung überhaupt nicht klar genug wurde.

gelb. Palpen auf der Seite graubraun, die Schneide und die Innenseite gelbgrau wie der dick behaarte Kopf, der Halskragen, Schulterdeckel, Hinterleib und die Vorderflügel. Auf den letzteren sind die Mittelader und die Wurzeln von Ader 2—4 etwas dunkeler, blaugrau, Zelle 4 und der ganze Hinterrand etwas bräunlich. Unter dem ersten Drittel der Mittelader steht ein schwarzer Streif, auf der Mitte von den Adern 2—6 eine gebogene Reihe kleinerer, in Zelle 4 auf einem Drittel ein etwas grösserer. Fransenlinie scharf und fein schwarz. Hinterflügel mit Fransen schneeweis, ohne Zeichnung, auch unten. Unterseite der Vorderflügel grau, der Vorderrand gelbweiss, ein Längsstreifen ober der Mittelader und in Zelle 5, neben dem Innenrand unter Ader 2 beinahe hellweiss. Beine und Bauch weissgrau. Bonthain."

Lederer gibt (Noctuinea pag. 14) die Fühler vom ♂ von Nonagroides mit kurzen, dicken Kammzähnen an.

Subfamilie VIII. **Hadenidae Guen.**

Genus Heterochroma Guenée.

Heterochroma oxygrapha, Snellen, Tijd. v. Ent., Bd. XXIII, pag. 49, n. 19, pl. 4, Fig. 6 u. 6c, Celebes. Snellen, Midd. Sum. pag. 44: Sumatra.

Ich erhielt ein nicht besonders conservirtes Männchen.

Snellen's Mittheilungen über diese Art sind folgende:

„Sechs meist gute und frische Exemplare von beiden Geschlechtern von 28 bis 30 mm Ausmaass. — Wiewohl dieser Falter durch seine Flügelform an Heterochr. eripioides Guen., Pl. 8, Fig. 8 und an Het. leucographa Snellen erinnert, lehrt doch eine Untersuchung der vornehmsten Kennzeichen, dass die Aehnlichkeit nur oberflächlich und dass die Einstellung in dieses Genus, eben so wie für Leucographa, nicht anders als vorläufig sein kann. Doch kenne ich kein Genus, wohin beide besser passen sollten. — Die fadenförmigen Fühler sind bei dem Manne fein und an der Wurzelhälfte ziemlich lang bewimpert; die Augen nackt, recht gross, die Zunge deutlich, die Palpen so lang als der Kopf, sehr schmal, glatt beschuppt; sie sind schmaler und glatter als bei Leucographa, doch gleich geformt. Nebenaugen vorhanden, Gesicht flach, Kopf sehr kurz behaart. Thorax wie bei Leucographa, gewölbt, stumpfwinkelig vierkantig. Hinterleib kegelförmig, nicht dick, glatt behaart, spitz, bei beiden Geschlechtern ungefähr gleich geformt und wenig oder nicht länger als die Hinterflügel. Flügel mit schwach gewellten Fransen und Hinterraud, die Vorderflügel an dem Innenrandswinkel etwas erbreitert, ungefähr wie bei Eriopus, doch ohne viel längere Haare vor dem Beginne der Fransen; der Innenrand ist auch gegen die Wurzel verbreitert und das ist ungefähr die Flügelform wie bei Eripioides (Fig. 6a). Die gewöhnlichen Querlinien sind alle anwesend und hell gefärbt, die halbe und beide ganze Querlinien aussergewöhnlich scharf und fein, die Wellenlinie schärfer; über der zweiten Querlinie sieht man in der gewässerten Binde noch eine schwache lichte Linie. Der Grund zwischen der Flügelwurzel und der halben Querlinie und innerhalb der zwei ganzen Querlinien ist bei allen Exemplaren chocoladebraun, lichter oder dunkeler, doch stets abstechend gegen die hellere Färbung der übrigen Felder. Von diesen ist das Wurzelfeld bei drei Exemplaren licht braun, bei den drei anderen lehmgelb, doch bei allen stark violett gemengt.

Mit dieser Färbung des Wurzelfeldes kommt auch die des Thorax überein. Die gewässerte Binde und das Fransenfeld sind bei den drei ersten und einem der drei anderen Stücke (welches so den Uebergang zwischen beiden Varietäten ausmacht) dunkelbraun, dunkeler gewölbt, bei den beiden anderen lehmbraun. Bei zwei der dunkeleren Stücke und bei dem mit dem lichten Wurzelfeld sind die Quer- und Wellenlinie schmutzig weiss, bei einem dunkelen Stück und den zwei lichteren lehmgelb, bei allen die Linie hinter der zweiten Querlinie schmutzig weiss. Von den gewöhnlichen Flecken sieht man nur bei einem Exemplar eine Spur von einem dicken, nicht scharf begrenzten Streifen auf der Querader. Zwischen der Wellenlinie und dem Hinterrand steht in Zelle 5 ein kohlschwarzes Fleckchen und darunter ein lichtes, das bei einem Exemplar weiss, bei den anderen lehmgelb ist. Ferner sieht man längs der feinen, lichten, lehmgelben Fransenlinie in den Zellen feine weisse Stippchen, welche zum Theil zu feinen Längsstreifen verlängert sind. Bei einem Exemplar steht auch noch ein schwarzes, mit zwei feinen weissen Stippen gezeichnetes Fleckchen über dem Afterwinkel. Fransen schwarzbraun. Hinterleib und Hinterflügel braungrau, lichter oder dunkeler nach Maassgabe der Grundfarbe der Vorderflügel. Die Hinterleibsbüschel sind braungrau, die Fransenlinie lehmgelb, die Fransen mehr oder minder so gestreift. Unterseite ungezeichnet, gefärbt wie die Oberseite der Hinterflügel; doch diese in der Mitte weisslich, nur mit dunkelen Adern. Vor den feinen, dunkelbraunen Fransenlinien stehen zum Theil weiss abgesetzte dunkelbraune Flecken in der Zelle. Aderverlauf der Vorderflügel wie gewöhnlich bei Trifiden. Auf den Hinterflügeln die Mittelzelle etwas kürzer als der halbe Flügel; Ader 2—5 ebenso dick. Beine gewöhnlich geformt und gespornt, doch nicht dick und die Sporen lang. Die ungedornten Schienen mittelmässig dick behaart. Von allen Localitäten wo gesammelt wurde. Scheint verbreitet."

Subfamilie X. **Heliothidae Guen.**

Genus Heliothis Ochsenh.

Heliothis violacea, nov. spec.

Zwei geflogene Männer von 28 mm Ausmass. Habitus von Marginata. Fühler borstenförmig, sehr kurz bewimpert. Palpen aufsteigend, behaart, braungrau, das Endglied dunkeler. Halskragen und Schulterdecken? (abgerieben). Hinterleib gelblichgrün, schlank; Beine gelblichgrau, die Hinterschienen mit Mittel- und Endsporen.

Vorderflügel von der Wurzel an bis zu einer zu 1/4 von der Flügelspitze senkrecht nach dem Innenwinkel verlaufenden, nach aussen wellig vortretenden, nach innen von einer durch schmalen Saum getrennten, dunkel punktirten Linie eingefassten Querlinie gelblichgrau, von da bis zum Aussenrande veilgrau, mit einer leicht nach aussen gezackten, dunkelen Wellenlinie, in der Hälfte zwischen der Querlinie und der schwarz punktirten

---

Vom Genus **Cosmia** wird bei Felder und Rogenhofer, Reise Novara Lepid. CX, f. 38, Cosmia **Sundana** abgebildet, als eine von Dr. Doleschall auf Amboina gefangene Art.

Fransenlinie. Nierenmakel dunkel punktirt. Von $^1/_4$ des Vorderrandes zu $^1/_2$ des Innenrandes verläuft eine schwache, dunkele Wellenlinie. — Hinterflügel bauchig gerundet, gelbgrau mit breitem, schwarzem Aussenrande und einer diesen begleitenden inneren Querlinie als Fortsetzung vom Oberflügel.

Auf der Unterseite heben sich die dunkele Querbinde der Unterflügel, sowie die dunkele Parthie des Aussenrandes ebenfalls als breite Binde deutlich vom helleren Grunde ab. Beide sind von einer schmalen, punktirten Binde nach innen eingefasst. Auf Ober- und Unterflügeln ein dunkeler Mittelfleck.

Trib. III. Minores Guen.

Subfamilie I. Acontidae Guen.

Genus Xanthodes Guen.

Xanthodes transversa, Guenée, Noctuélites II, n. 978, pag. 211, Taf. 10, f. 5, Java, Silhet, Inde centrale. Zwei Exemplare erhalten von 38 mm Ausmaass (♀). Snellen (Tijd. v. Ent. Bd. XXIII, pag. 52) führt diese Art von Celebes (Makassar, Maros, Takalar) an, ebenso von Sumatra (Tijd. v. Ent. Lep. Atjin Bd. XX, pag. 71). Seine Bemerkung, dass Guenée's Abbildung die Vorderflügel zu hochgelb angäbe, wird durch meine Exemplare bestätigt.

Subfamilie IV. Anthophilidae Guen.

Genus Xanthoptera Guen.

Xanthoptera Selenicula, Snellen, in Tijd. voor Ent. Bd. XXIII, pag. 62, pl. 5, f. 4, Celebes.

Mein einziges, indess sehr wohlerhaltenes Exemplar, ein Weibchen von 18 mm, von Snellen bestimmt, weicht von dessen Abbildung in mehrfacher Beziehung ab, wie von der Beschreibung. Einmal ist die Färbung sämmtlicher Flügel nicht so röthlich, sondern mehr bräunlichgrau. Ferner ziehen von dem von der Flügelspitze ausgehenden weisslichen Längsstreifen aus zwei gebogene Wellenlinien quer durch die Flügel, nicht eine, wie auf der Abbildung. Die äussere springt an ihrem oberen Theile zackig vor, die innere von ihrer Mitte an nach innen und endigt in der Mitte des Innenrandes. Beide Linien finden auf den Unterflügeln in zwei fast parallel mit der gezackten hellen Fransenlinie verlaufenden weisslichen Wellenlinie ihre Fortsetzung. Nach innen von der Fransenlinie stehen tief schwarze Punkte.

Heliothis delicia wird als von Ransonnet auf Amboina erbeutet, von Felder und Rogenhofer erwähnt in Reise Nov. Lep. Taf. 108, f. 40 (auch in Bangkok vorkommend); Snellen, Midd. Sum. pag. 44, Sumatra (Chariclea D.).

Snellen gibt folgende Beschreibung:

„Zwei gute ♀♀ von 18 mm Ausmaass. Palpen dunkelbraun, Kopf und Halskragen licht rostbraun. Thorax und Schulterdecken licht violettgrau. Vorderrand der Vorderflügel licht violett bis über eine scharfe weisse Querlinie, welche den übrigen zimmtbraunen Theil des Flügels durchschneidet. Auf der Wurzelhälfte des Flügels geht dieser violette Streif nach innen in helles Weiss über, längs der Ader 6 ist er auf der Fransenseite von unten durch eine feine weisse Linie begrenzt; auf der Querader sieht man ein weisses Streifchen, das aus dem hellen Vorderrand kommt. Nach dem Violett kommt vor der Flügelspitze erst ein schlecht begrenztes, braunes Dreieckchen und dann ein hellweisser Mond, der eigentlich aus zwei durch eine gebogene, feine, weisse Linie verbundenen hellweissen Flecken besteht. Er erstreckt sich nach dem Hinterrand von der Flügelspitze zu Ader 5 aus und umfasst drei dicke schwarze Randflecken. Fransenlinie fein gewellt, dunkelbraun, mit feinen schwarzen Randflecken, auch auf den zimmtfarbenen Hinterflügeln, welche mit einer feinen schwarzen Fleckenreihe dahinter gezeichnet sind. Fransen zimmtfarben. Unterseite mit den Beinen braungrau; Hinterflügel, Bauch und Brust lichter, zwei Bogenlinien, Mittel- und Randpunkte lichter.“

Ueber die systematische Stellung des Genus Xanthoptera siehe die Bemerkungen Snellen's daselbst pag. 60.

Quadrifidae Guenée.

Trib. I. Sericeae Guen.

Subfamilie I. Palindidae Guen.

Genus Homodes Guenée (Noct. II, 280).

Homodes Vivida, Guen. II, 280 n. 1084, pl. 11, f. 2 (mas) var.?

Ein wohlerhaltenes aber kleines Männchen von 24 mm dieser schönen Art, welches, wiewohl von Snellen als Vivida bestimmt, weder vollständig mit Guenée's Beschreibungen von Crocea (Java), noch auch von Vivida (Bombay), die wohl nur Varietäten darstellen, übereinkommt, sondern vielmehr mit Snellen's Beschreibung (Tijd. v. Ent. Bd. XXIII, pag. 66, Celebes Lepid.), die ich deshalb hierher setze:

„Drei Exemplare von 28 mm (ein guter Mann) und 27—29 mm Ausmaass (zwei schlechte Weibchen). Meine Exemplare kommen nicht ganz mit Guenée's Beschreibung überein, doch nehme ich Anstand noch eine neue Species anzunehmen und beschränke mich auf die Wiedergabe der Verschiedenheiten. Bei allen drei Exemplaren ist die Zeichnung dieselbe und besteht auf den Vorderflügeln aus einem Streifen und drei Querlinien, auf den Hinterflügeln aus zwei Querlinien (alle violettgrau), welche ziemlich gleichmässig mit violettem Silber beschuppt sind. Von diesen Linien ist allein die dritte der Vorderflügel auf

der Wurzelhälfte etwas gebogen, die anderen sind gerade. Hinter dieser letzten und der zweiten der Hinterflügel sieht man zuerst eine sehr schwache, violettgraue Linie, dann einen licht-orangebraunen Streif, darauf als Wellenlinie eine eben so breite violettgraue, gezeichnet mit beinahe ineinanderfliessenden silbernen Streifchen. Endlich tritt der rothgelbe Flügelgrund wieder auf und längs der gewellten, aussergewöhnlich scharfen, feinen schwarzen Fransenlinie stehen ebensolche feine schwarze Streifchen. Fransen licht. Das Weibchen ist etwas stärker und lebendiger gefärbt als der Mann. Die ganz ungezeichnete Unterseite ist bei dem Mann röthlich ockergelb, bei dem Weibchen gelblich steinroth. Der Kopf und der grosse Halskragen violett röthlichgelb. Ader 3 und 4 der Hinterflügel sind ungestielt, Ader 5 gleich dick gerade unter der Hälfte der Querader, die Mittelzelle kürzer als der halbe Flügel. Anhangzelle der Vorderflügel schmal, der Stiel 8—9 mm lang. Beine gewöhnlich geformt und gespornt, Schienen behaart, auch die Brust. Nebenaugen vorhanden. Augen nackt, unbewimpert, Stirne flach. Sie unterscheidet sich also nach Guenée's Beschreibung von Crocea 1) durch das Fehlen der schwarzen Stippchen auf der Stelle der gewohnten Flecken; 2) durch die ungezähnten regelmässigen Querlinien; 3) durch die schwarzen Streifchen längs der ungebrochenen Fransenlinie. Von Vivida dadurch, dass die orangebraune Wellenlinie ungezähnt ist und die Fransenlinie ungebrochen. Wenn es sich später ergibt, dass diese Celebes-Exemplare zu einer besonderen Art gehören, dann schlage ich den Namen Regularis vor."

Trib. II. Variegatae Guen.

Subfamilie I. Eriopidae Guen.

Genus Eriopus Ochsenh. und Treitschke, Lederer.

Eriopus Exotica, Guen., Noct. II, 194, n. 1097, Java; Snellen, Tijd. v. Entom. Bd. XXIII, pag. 68, n. 41, Celebes.

Mehrere Exemplare, ♂♂ von 24 und ♀♀ von 30 mm; die Männer mit etwas helleren Unterflügeln, im Uebrigen der kurzen Beschreibung Guenée's entsprechend.

Eriopus Placodoides, Guen., Noct. II pag. 296, n. 1101, Java; Snellen, T. v. E. Bd. XXIII, pag. 68, n. 42. Mehrere Exemplare ♀♀ von 22—25 mm.

Eriopus Wallacei, Felder und Rogenhofer, Reise Nov. Lep. T. CX, f. 26, Amboina.

Ein ♂ von 30 mm.

Eriopus reticulata, nov. spec. S. die Abb. Taf. VI, f. 7.

Mehrere Exemplare, ♂♂ von 20 mm, ♀♀ von 22 mm. Der Er.

Eriopus Doleschalli wird von Felder u. Rogenhofer, Reise Nov. Lep. CX, f. 14, aus Amboina angegeben.

exotica und damit auch unserer Pteridis nahestehend, doch kleiner und zierlicher gezeichnet. Die Grundfarbe weniger violett, die Unterflügel des ♀ dunkeler.

Die Zeichnungen ähnlich wie bei Exotica, doch netzartiger; nach dem Innenrande des Oberflügels ist die Oberfläche mehr weisslich angeflogen und der dunkele Mittelschatten geht verloren. Auch aus Nias zwei Exemplare erhalten.

Subfamilie II. Eurhipidae Guen.

Genus Penicillaria Guen. (II, 302).

Penicillaria Delatrix, Guen., Noct. II, 304, n. 1112, Java; Snellen, Tijd. v. Entom. Bd. XXIII, pag. 70, Celebes.

Ein abgeflogenes ♀.

Subfamilie IV. Plusidae Guen.

Genus Plusia Boisduval.

Plusia Chalcytes, Esper. (Hb. Verz. 2501); Guenée, Noct. II pag. 343, n. 1167, Italie, Dalmatie, France meridionale, Madagascar, Bengale, Ile Bourbon; Snellen, T. v. Ent. Bd. XXIII, pag. 72, Celebes. Snellen glaubt nicht stark an die Verschiedenheit von Chalcytes, Verticillata Guen. (Java, Pondichéry) und Rogationis Gu. (Nouvelle Hollande, Amérique Septestrionale, Columbie). Ob die von Guenée angegebenen Artcharaktere ausreichend sind, steht allerdings dahin. Ergeben sich alle genannten Thiere als Varietäten von einander, so erhielte Chalcytes, welche nach Kollar und Redtenbacher in v. Hügel, Kaschmir IV, pag. 482, auch im Himalaya vorkommt, eine ausserordentlich weite Verbreitung fast durch alle Welttheile.

Ich erhielt ein Exemplar (♀), das etwas kleiner und dunkeler als meine südfranzösischen Exemplare ist und weniger reichlichen Goldglanz zeigt. Die beim ♂ zu beobachtenden pinselartigen Haarbüschel des Hinterleibes sind wohl unstreitig als Duftorgane zu betrachten und verdienen dieselben eine Untersuchung an frischen Exemplaren.

Subfamilie VII. Hyblaeidae Guen.

Genus Hyblaea Fabr.

(Guenée Noctuél. II, pag. 390.)

Hyblaea Amboinae, Felder und Rogenhofer, Reise Freg. Novara, Lep. Taf. CXI, f. 12 ♀ (pectus album, al. post. subtus, excepta nigro margine albo-caerulescentes).

Ich erhielt mehrere Exemplare dieser eigenthümlichen Eule. Snellen gibt (T. v. E. Bd. XXIII, pag. 74) eine Ergänzung zur Guenée'schen Beschreibung der verwandten Arten Puera und Tortricoides.

Trib. IV. Extensae Guen.

Subfamilie II. Homopteridae Guen.

Genus Alamis Guen. (Noct. III, pag. 3.)

Alamis rufescens, nov. spec. Taf. VI, f. 11.

Unter diesem Namen will ich hier ein durch Herrn Holz empfangenes weibliches Exemplar von 37 mm beschreiben, welches mir von Herrn Snellen als eine ihm unbekannte Alamis bezeichnet wurde. Die Eule entspricht den Gattungscharakteren, wie sie von Snellen (Lep. v. Celebes in Tijd. v. Entom. Bd. XXIII, pag. 81) für Alamis angegeben werden.

Augen nackt, Fühler borstenförmig, kurz bewimpert, braun; Palpen stark aufsteigend, das zweite Glied stark rothbraun beschuppt, das dritte Glied lang, glatt, am Grunde und an der Spitze hellgelb, sonst dunkeler als das erste, welches sich in dem dichtbeschuppten rothbraunen Hals versteckt. Zunge spiral. Halskragen und Schulterdecken wie die Grundfärbung sämmtlicher Flügel rothbraun. Hinterleib abgestumpft, graubraun. Schienen rothbraun behaart, Tarsen abwechselnd dunkeler braun und hellgelb gefärbt.

Saum der rothbraunen Flügel wellenrandig, mit unterbrochener schwarzfleckiger Fransenlinie. Zwei deutliche gezackte, dunkele Querlinien der zugespitzten Oberflügel, weniger deutliche dunkele Wellenlinie. An Stelle der Makeln schwarze Punkte, die in einem mit der Spitze nach innen gerichteten Dreieck gestellt sind. An der Flügelwurzel eine helle Querlinie mit einem hellen Punkt am Vorderrand. Von den auf der Nierenmakel stehenden drei Punkten aus verläuft ein gerade abwärts gerichteter dunkeler Streifen. Der Grund der Flügel ist nach innen von der äusseren Querlinie etwas heller gefärbt. Unterflügel zeigen ebenfalls eine Reihe dunkeler Punkte am Aussenrand und zwei schwächer gezackte Querlinien. — Unterseite heller röthlichgrau, mit einer sämmtliche Flügel zu ein Drittel vom Aussenrande durchziehenden dunkelen Querlinie.

Als eine weitere neue Art ziehe ich vorläufig hierher:

Aus dem Genus **Amphipyra** findet sich bei Felder und Rogenhofer, Reise Freg. Novara, Lepid. CXI, f. 28, als aus Amboina oder Ceram kommend abgebildet: **Amphipyra Saportae.**

Alamis (?) Holzi, nov. spec. Taf. VI, f. 4. Ein ♀ von 60 mm Ausmaas, geflogen. Palpen bräunlich, aufsteigend den Kopf überragend, zweites Glied stark braun beschuppt, drittes Glied spitz vorragend, cylindrisch, etwas nach vorn geneigt, heller gelb. Fühler borstenförmig (? abgebrochen). Zunge spiral. Augen nackt. Schenkel und Schienen aller Beine behaart, Hinterschienen mit Mittel- und Endsporen und grätenartigen Dornen. Hinterleib den Afterwinkel kaum überragend. — Grundfarbe des Körpers und der Flügel hellbraun mit Grau gemischt, letzteres namentlich an der Innenhälfte der Flügel. Vorderrand an der Spitze leicht geschwungen, Flügelende zugespitzt, Saum leicht wellig. Von der Flügelspitze ausgehend im Saumfeld ein dreieckiger, schwärzlicher Fleck, der nach innen von einer geraden zum Innenwinkel laufenden röthlichbraunen Querbinde begrenzt wird. Nach innen von derselben, wo der schwarze Aussenfleck aufhört, ein schwarzer Punkt, drei ähnliche in Zelle 1b nebeneinander gelagert nach innen. Eine weitere dunkelere Querlinie zieht von ein Drittel des Vorderrandes nach der Hälfte des Innenrandes. Nierenmakel heller angelegt, undeutlich. — Hinterflügel hellbraun, nach innen dunkeler beschattet mit einer schmalen inneren und einer breiteren verwaschenen, äusseren, dunkelen Querlinie. Unterseite einfarbig hellgrau.

Genus Ariola Walker.

Ariola corticea, Snellen, T. v. Ent. Bd. XXIII, pag. 89, Pl. 6, f. 10 und 10a, Celebes.

Ich erhielt ein schlechtes ♀ von 17 mm.

Snellen sagt über diese Art (l. c.):

„Dies wenig in die Augen fallende Thierchen reihe ich vorläufig in das Walker'sche Genus Ariola. Die Augen sind nackt, nicht gross, beinahe schmäler als das abgerundete Gesicht, Nebenaugen klein, Zunge aufgerollt. Palpen gut aufgerichtet, beinahe ungebogen, länger als der Kopf; Glied 2 nach oben verbreitert, Glied 3 kurz, stumpf, rund, beinahe in der Beschuppung von Glied 2 verborgen. Fühler nicht lang, bei beiden Geschlechtern borstenförmig, das Wurzelglied breiter als der Schaft. Thorax abgerundet vierkantig, beschuppt, Hinterleib dick, bei den Männern wenig schlanker, bei beiden Geschlechtern mit einem kurzen Afterbüschel, übrigens wenig gewölbt, auf dem Rücken mit kurzen Büschelchen. Thorax und Vorderflügel etwas olivenfarbig braungelb, das etwas dunkelere Wurzelfeld noch durch verschiedene steile, schwach gewellte, schwarzbraune Querlinien verdüstert. Die ebenso geformte, doch schärfere und schwarze erste und zweite Querlinie schliessen das Mittelfeld ein, worin man eine schwächere dunkelere Schattenlinie, die sehr feine braune Umfassung der runden und Nierenmakel und am Vorderrande einige feine braune Schraffirungen (schrapjes) sieht. Die zweite Querlinie ist in der Mitte beinahe ohne die gewohnte Ausbuchtung, vor ihr läuft noch ein dunkelbrauner Streif, der bei einzelnen Exemplaren recht scharf ist; zwischen dieser und der zweiten Querlinie ist der

Grund hier und da bleich violettbraun. Fransenfeld ein wenig lichter als das Wurzelfeld, mit fleckigen schwarzen Spuren der Wellenlinie und schwarzen Streifchen vor den dunkelgrauen Fransen.

Hinterflügel braungrau, ein undeutlicher Flecken bei dem Afterwinkel und die dunkeler gefleckten Fransen lichtgrau. Hinterleib in der Mitte lichtgrau, Afterbüschel schwarz, eine Beschuppung auf dem Rücken (zu $^2/_3$) schwarzgrau. Unterseite der Vorderflügel in Zelle 1a und 1b schmutzigweiss, darüber zu zwei Drittel dunkelgrau, dann wie der ganze Hinterflügel lichtgrau mit dunkeler Bogenlinie. Aderverlauf der Vorderflügel gewöhnlich, mit Anhangzelle; auf den Hinterflügeln Ader 5 ebenso dick, und aus einem Punkt mit 3 und 4. Brust, Bauch und Beine gelbgrau, diese dünn glatt beschuppt, ungedornt, gewöhnlich geformt und gespornt."

Trib. V. Limbatae Guen.

Subfamilie V. Ophiusidae Guen.

Genus Phyllodes Boisd.

Phyllodes Conspicillator, Cr. 97 A, Amboina; Hb. Verz. 2601, Ischyja C; Guenée, Noctuél. III, 121, n. 1495, Amboina.

Zwei sehr gute Exemplare durch H. v. Plason erhalten.

Genus Potamophora Guen.

Potamophora Manlia, Cr. 92 A; Fabric. III, II, pag. 28, n. 65, Asia; Hb. Verz. 2602, Ischyja M; Guenée, Noct. III, n. 1498, Java, Cote de Coromandel, Inde centrale; Snellen, T. v. E. Bd. XX, pag. 32, Java; T. v. Ent. Bd. XX, pag. 72, Sumatra; T. v. E. Bd. XXIII, pag. 92, Celebes.

Ein schönes, durch H. Holz erhaltenes Exemplar ist grösser (87 mm), als Guenée angibt (75 mm). Auch zeigt dasselbe einige Verschiedenheiten gegenüber der Abbildung Cramer's, insofern die von der dortselbst von der Flügelspitze nach Ader 2 hinziehende schwarze Schrägbinde nur wenig ausgeprägt, mehr in Flecken aufgelöst ist, ebenso wie bei einem

---

Vom Genus **Ophideres** findet sich bei Felder (Sitzungsb. der Wiener Acad. Wiss. Math.-Nat. Cl. 1861, XLIII, pag. 41) als auf Amboina vorkommend aufgeführt: **Ophideres Caesar.**

Guenée führt (Noct. III, n. 1496) als auf Amboina sich findend auf: **Phyll. inspicillator** nach Boisduval, Voyage de l'Astrolabe pag. 246; vergl. auch Snellen v. Vollenhoven, T. v. Ent. 1858, pag. 159 etc. über Phyllodes Verhuilli, welcher Autor für Phyll. Inspicillator als Vaterland Amboina neben Neu-Guinea und Land der Papuas angibt.

mir vorliegenden, sehr wohl erhaltenen, chinesischen Exemplar von 82 mm. Das amboinesische Exemplar zeigt lebhaftere Gesammtfärbung der Oberseite, namentlich der Oberflügel, welche bei dem chinesischen Exemplar nach aussen vor der Querbinde gelblich erscheinen. Das Blau der Binde der Unterflügel ist bei dem amboinesischen mehr violett, bei dem chinesischen heller blau. Auf der Unterseite ist die gezackte, helle Querbinde der Unterflügel beim amboinesischen Exemplar viel stärker ausgeprägt, bei dem chinesischen schwächer gefärbt und weniger gezackt.

Snellen (T. v. Ent. Bd. XX, pag. 32) sagt bei Erwähnung seines javanischen Exemplares: „Beine ungedornt, Endglied der Palpen glatt, nach oben verbreitert und gerade abgeschnitten, einem Rasirmesser gleichend", und bei seinem Exemplar aus Celebes, es sei kleiner als das javanische und ohne die schwarzen, braungesäumten Streifen, welche bei dem letzteren auf der Hälfte der Ader 3 der Vorderflügel stehen.

Potamophora albata, Felder, Sitzungsb. W. Acad. Wiss. Math.-Nat. Cl. 1861, pag. 42, n. 100 und Reise Nov. Lep., Taf. 113, f. 4.

Ein Exemplar, das indess nicht ganz der Abbildung Felder's entspricht.

Trib. VI. Patulae Guen.

Subfamilie I. Erebidae Guen.

Genus Oxyodes Guen.

Oxyodes Clytia, Cramer, P. L. 399 G; Fabric., Ent. Syst. III, II, pag. 276, n. 127 (Villosa), India orientalis; Guenée, Noct. III, pag. 128, n. 1501, Coromadal, Java, Silhet; Snellen, T. v. Ent. Bd. XXIII, pag. 93, Celebes; Kirsch, Beitrag z. Lep.-Fauna v. Neu-Guinea pag. 133, Neu-Guinea.

Ein wohl erhaltenes ♀ von 53 mm Ausmaass.

Oxyodes ochracea nov. spec.

Hierher ziehe ich ein leider verflogenes (♂) Exemplar von 92 mm, welches H. Snellen unbekannt war und als Oxyodes n. spec. von ihm bezeichnet wurde. Bei näherer Untersuchung finde ich trotz des völlig mit Oxyodes übereinstimmenden sonstigen Habitus einige Abweichungen. Insbesondere sind die Fühler ganz schwach bewimpert und die dunkeler gefärbten Palpen vorstehend, das Endglied derselben stumpf. Vorderschienen

---

Felder nennt (Sitzungsb. 1861, pag. 42, n. 99) als besondere auf Amboina vorkommende Species, die indess wohl nur Varietät ist, **Potamophora amboinensis.**

und Mittelschienen sind stark behaart, Hinterschienen mit starken Dornborsten. Die Beine alle gelblich gefärbt.

Flügelschnitt der Oberflügel ähnlich wie bei Clytia, der Aussenrand weniger gezahnt, aber stärker ausgeschnitten, Aussenwinkel weniger abgerundet. Färbung heller gelb, als bei Clytia, mehr in's Strohfarbene fallend. Vom zugespitzten Aussenwinkel zieht eine hellere, nach aussen braunroth eingefasste Linie über die Oberflügel und in schiefer Richtung auch über die Unterflügel hinweg bis zum Afterwinkel. Oberhalb und unterhalb dieser Linie ist die Flügelspitze bräunlich. Nierenmakel bildet einen braunrothen, innen hellen Fleck. In Zelle 1 und 2 der Oberflügel grössere braunrothe Flecken und zwischen Nierenmakel und Flügelspitze ebenso gefärbte, vom Vorderrand ausgehende, sich bald verlierende, bräunliche Streifen. Halskragen, Schulterdecken und Hinterleib gelblich. — Auf der Unterseite ist die angeführte Querlinie sehr deutlich als ein breiter, bräunlicher, beide Flügelpaare durchziehender Streifen; nach innen von derselben verläuft noch eine weniger deutliche, die nach innen concav ist, sowie als Andeutung einer dritten nach innen auf dem gelblichen Grunde mehrere bräunliche Flecken sich finden.

Subfamilie II. Ommatophoridae Guen.

Genus Argiva Hübner.

(Guenée III, pag. 178.)

Argiva hieroglyphica, Drury Vol. II, pl. II, f. 1; Cramer, P. E. 174 F ♂ (Mygdonia), 174 E ♀ (Harmonia); Fabric. III, II, pag. 11, n. 10; n. 11 Ulula = Harmonia; Hb. Verz. 2677 u. 2778; Guenée, Noct. III, 179, Coromandel, Silhet, Inde orientale.

Mehrere Exemplare durch H. Holz erhalten; dieselben flogen mit Vorliebe an Bachufern. Snellen (T. v. E. Bd. XX, pag. 33, n. 87) führt sie von Java an und sagt, dass diese Art gewiss nicht von Patula verschieden sei. Ob die von Hopfer (Stett. ent. Ztg. 1874, pag. 46, Lepid. von Celebes) als neue Art aufgestellte Form Argiva celebensis festgehalten werden kann, möchte ich bezweifeln. Meine männlichen Exemplare von Amboina zeigen

---

Vom Genus **Anisoneura** (Guenée III, 160) führt Felder (Sitzungsb. W. Acad. Wiss. Math.-Nat. Cl. 1861, pag. 42, n. 101) und Felder und Rogenhofer (Reise Nov. Lep. CXIII, f. 1) die Art **Anisoneura sphingoides** aus Amboina an, welche der Guenée'schen Zeuzeroides sehr nahe stehen soll.

Von Patula wird von Felder (Spec. amb. in Sitzungsb. XLIII, pag. 43, n. 102 erwähnt: **Patula cyclops**; ob dieselbe Varietät von Patula Macrops Cr. 171 AB.

wenigstens keine in zwei Flecken getheilte gelbe Binde der Oberflügel, sondern dieselbe läuft, wie Hopfer dies für Celebensis in Anspruch nimmt, ununterbrochen vom Vorderrande bis zum Aussenrande. Die Grösse ist wohl kein Grund zu einer separaten Aufstellung; während der Oberflügel bei Hopfer 34 mm misst, haben meine Exemplare 35, bezw. 36 mm und 74 mm Ausmaass. Snellen (Lep. von Celebes, T. v. E. Bd. XXIII, pag. 94) findet das Weibchen bei seinen als Celebensis bezeichneten Exemplaren gleich gross. Er sieht bei dem sehr wohl erhaltenen ♂ keine Spur von dem charakteristischen, spiralförmigen Fleck der Vorderflügel und sagt: „Diese Art scheint also zu variiren". Bei meinen (♂♂) Exemplaren aus Amboina ist ebenfalls keine Spur dieses spiralförmigen Fleckes zu sehen, wie er sich sonst bei typischen Exemplaren zeigt. Ich bin daher geneigt, auch die Form Celebensis nur als einfache Varietät anzusehen, entsprechend der auch bei anderen Schmetterlingen bereits auf kurze Entfernungen in jenen Gegenden zu beobachtenden Variation der Arten.

Genus Nyctipao Hübner.

Nyctipao Crepuscularis, Linné, Mus. Soc. Ulr. pag. 378; Cramer, P. E. 159 A; Hb. Verz. 2175 (Ephesperis); Drury I, pl. 20, 1, 2, Fabr. III, 2, pag. 13, n. 17; Guenée, Noct. III, pag. 182, n. 1574, Java; Hopfer, Stett. ent. Ztg. 1874, pag. 47, Celebes, auch Java und Ceylon; Snellen, T. v. Ent. Bd. XX, pag. 33, Java; Tijd. v. Ent. Bd. XXIII, pag. 94, Celebes; Montrouzier, Fauna de l'isle de Woodlark, Woodlark.

Mehrere, meist beschädigte Exemplare erhalten.

Nyctipao Ephesperis, Hb.; Cramer, P. E. 160 A, Crepucularis; Hb. Verz. 2675, Crepuscularis; Guenée, Noct. III, 183, n. 1575, Taf. 20, f. 1, Japan, Amboina; Hopfer, Stett. ent. Ztg. 1874, pag. 47, n. 156, Celebes; Snellen, T. v. Ent. Bd. XX, pag. 72, Sumatra, Bd. XXIII, pag. 95, Celebes. Auch auf Nias.

Mehrere geflogene Exemplare.

Genus Ommatophora Guen.

Ommatophora Luminosa, Cramer, P. Ent. 274 D; Hb. Verz. 2686; Guenée, Noct. III, pag. 690, n. 1586, Java, Inde centrale; Walker, List of Het. Lep. coll. in Borneo by Wallace in Journal of the Linn. Soc. Zool. VII, pag. 177, n. 400, Inhabits also Java and the Philippin Islands. Ich erhielt ein ♂ und ein ♀, die in einem hohlen Baume gefunden wurden, durch H. Holz. — An der Einlenkungsstelle der Hinterflügel an den Hinterleib sehe ich ein kleines, schuppenähnliches Gebilde, ob das

Guenée'sche sorte d'écuille ou lobe appendiculaire? Zu erwähnen sind auch die ausserordentlich stark behaarten Tarsen des ♂, die beim ♀ nackt sind.

Subfamilie III. **Hypopyridae Guen.**

Genus Hamodes Guen.

(Guenée, Noct. III, pag. 202.)

Hamodes creberrima, Br. Mus. Snellen, Tijd. v. Entom. Bd. XX, pag. 33, Pl. 3, f. 19, Java, nicht crebrerrima, wie dortselbst steht; vergl. Snellen, T. v. Ent. Bd. XXIII, pag. 97.

Ein ♀ durch Holz erhalten. Beschreibung und Abbildung bei Snellen sind sehr zutreffend, nur ist auf der Unterseite meines (kleinen) Exemplares der Beginn der äusseren Querlinie durch einen schwarzen Punkt am Vorderrande angezeigt, der auf der Abbildung nicht ersichtlich.

Snellen's Beschreibung lautet in Uebersetzung:

„Ein gut erhaltenes ♀ von 42 mm. Palpen, Bau und Zeichnung wie bei den beiden anderen durch Guenée beschriebenen Arten, doch viel kleiner und die Grundfarbe unten und oben unsauber braungelb. Die Schneide des Vorderrandes der Vorderflügel, der obere Rand des Halskragens und die Querlinie der Oberseite der Flügel sind fein und scharf lichtgelb, während längs dem ganzen Vorderrand der Vorderflügel, über den Rücken und hinter der Querlinie eine ungefähr 2 mm breite, dunkel zimmtbraun verlaufender Streifen zieht, gegen den Hinterrand besonders der Hinterflügel ist der Grund schwarzgrau gewölkt, mit Spuren einer lichtgelben, auf den Hinterflügeln gezahnten Wellenlinie. Gewöhnliche Zeichnung undeutlich, fleckig und dunkelgrau. Auf den Hinterflügeln ein dunkelgrauer Streifen über der Wurzelhälfte als Fortsetzung der Schattenlinie der Vorderflügel. Vor der gewellten schwarzen Fransenlinie schwarze Flecken in allen Zellen. Fransen gelblich mit dunkelgrauer Theilungslinie, Hinterleib dunkelgrau. Unterseite auf den Vorderflügeln mit zwei, auf den Hinterflügeln mit drei schwarzbraunen Querlinien, wovon die äussersten aus Fleckchen bestehen und die anderen gezahnt sind. Weiter schwarze Ringe auf der Querader, noch ein Flecken in der Mittelzelle der Vorderflügel und dunkelgraue Bestäubung als Streifen zwischen den Linien. Vor den graugefleckten

---

Vom Genus **Spirama** Gn. wird bei Felder (Sitzungsb. Wien. Acad. Wiss. Math.-Nat. Cl. 1861, pag. 13, n. 104) **Spirama remota** Felder als auf Amboina gefunden angegeben und mit lateinischer Diagnose beschrieben. Es ist wahrscheinlich, dass auch Spirama Retorta Linn. (Cr. 274 A. Guenée, Noct. III, pag. 196, Java, Coromandel, Silhet) Snellen, Het. of Java T. v. Ent. Bd. XX, pag. 33, und T. v. Ent. Lep. v. Celebes, Bd. XXIII, pag. 96, auf Amboina vorkommt. Snellen macht darauf aufmerksam, dass Suffumosa Gn. nichts anders ist, als der ♂ von Retorta.

Fransen dieselben Fleckchen wie oben. Bauch und Beine gelb, die letzteren lang mit recht dünnen Tarsen, behaarte, ungedornte, gewöhnlich gespornte Schienen, auf der Seite braun gefleckt, die Mittel- und Hinterkniee schwarz. Der Falter ist eine Quadrifide mit kurzer Mittelzelle (besonders der Hinterflügel) und gewöhnliche Aderung der Vorderflügel. Das Männchen ist mir unbekannt."

Snellen bemerkt brieflich, dass Hamodes (?) creberrima besser im Genus Hypospila stehe, wozu ihm beizupflichten ist.

Trib. VII. Serpentinae Guen.

Subfamilie I. Ophiusidae Guen.

Genus Ophiodes Guen.

Ophiodes Trapezium, Guen., Noct. III, pag. 231, n. 1638, Silhet.

Mehrere Exemplare durch Holz erhalten. Nach Snellen auch aus Sumatra bekannt.

Genus Ophisma Guen. (Noct. III, pag. 236).

Ophisma hituense, nov. spec. (nach Hitu, der Halbinsel Amboinas) Taf. VII, Fig. 2.

Grösse 68 mm (♀). Fühler hellbraun, fadenförmig, Palpen aufsteigend, dicht behaart, mit kurzem, stumpfem Endgliede; Zunge spiral. Kopf, Halskragen, Thorax, Schulterdecken bräunlich, Hinterleib oben orangefarben, unten braun. Körper robust, unten mit wolliger Behaarung, in der die Vorderbeine versteckt; Beine braungelb, Schenkel und Schienen behaart, letztere mit Dornborsten. Die Oberflügel bräunlichgrau mit leicht violettem Schimmer, ausgezeichnet durch einen schwärzlichen Punkt in der schwach angedeuteten Nierenmakel, wie durch zwei den Flügel durchziehende dunkelrothbraune, nach dem Innenrand convergirende Querbinden, von welcher die innere etwas schräg von $^1/_4$ des Vorderrandes zu $^1/_2$ des Innenrandes, die äussere von $^2/_3$ Vorderrand zu $^2/_3$ Innenrand zieht. Am Vorderrand nach aussen von der ersten Querlinie fast quadratische rostbraune Bestäubung, die sich allmälig verliert und am Innenwinkel wieder stärker auftritt. Fransenlinie deutlich wellig, Fransen der Unterflügel abwechselnd weisslich und braun gefärbt. Unterseite fast gleichmässig hellbraun. Vorderflügel am Aussenrand mit dunkeler Beschattung. Hinterflügel namentlich am Analwinkel gelblich.

Genus Achaea Hübn.

(Guenée, Noct. III, pag. 244.)

Achaea ambidens, Felder und Rogenhofer, Nov. Lep. II, 2, pl. 116, f. 9; Snellen (Lepid. v. Celebes, Tijd. v. Ent. Bd. XXIII,

pag. 100, Genus Melipotis Hübn., Felder und Rogenhofer) beschreibt das Thier wie folgt:

„Drei Exemplare ♂♂. Nahe verwandt an Cyllaria Cr. 251 CD. und wohl mit dieser in ein Genus zu setzen, welches sich durch stumpfere, schmälere Vorderflügel und andere Palpen (mit breiterem Mittel- und dickerem Endgliede) von den beiden vorbergehenden Arten unterscheidet. Die Schienen sind weniger dick behaart, die der Mittel- und Hinterbeine unbedornt. Aderverlauf gewöhnlich, Augen nackt, Fühler borstenförmig. Ein Exemplar hat an Flügelspitze und Innenrand der Vorderflügel lichtblaue Beschuppung, das zweite allein auf dem letztgenannten Platz, das dritte nirgends. Das erste ist sehr dunkelbraun, die beiden anderen mehr rothbraun. Anatica (soll heissen: Gundiana) Rog. u. Feld., l. c. f. 10, ist wahrscheinlich eine Varietät von Ambidens."

Ich erhielt nur ein verflogenes Exemplar von 50 mm Ausmaass durch H. Holz.

Genus Naxia Guen.

(Guenée, Noct. III pag. 254.)

Naxia Lageos Guen.

Guen., Noct. III, pag. 256, n. 1680, Java; Snellen, T. v. Ent. Bd. XX, pag. 37, Java; Snellen, T. v. Ent. Bd. XXIII, pag. 100, n. 106, Celebes.

Snellen berichtigt (XXIII, 101) seine am erstgenannten Orte gemachte Bemerkung, dass sie zu Ophiusa Lederer zu rechnen sei, dahin, dass sie zu Grammodes Led. Noct. 199 gehöre und sagt, dass „bei einem javanischen Exemplar der violette Querstreif, welcher über die Mitte der Vorderflügel läuft, wurzelwärts deutlich gewellt ist, bei seinen übrigen Exemplaren beinahe gerade abgeschnitten, und mit Spuren von Wellenlinien". Bei meinem weiblichen Exemplar (35 mm Ausmaass) sind auch nur Spuren der welligen Ausbuchtung.

Genus Calesia Guen.

(Guenée, Noct. III pag. 257.)

Calesia pellio, Felder und Rogenhofer, Reise Nov. Lep. CXVII, f. 19 ♂, Amboina. Ich erhielt 2 ♂♂ und 1 ♀ von dieser eigenthümlichen Art. Das Weibchen ist ohne die starke haarähnliche Beschuppung auf der Mitte der Vorderflügel, sowie ohne den Metallglanz des äusseren Flügelgrundes. Dasselbe kommt mit der Abbildung, welche Snellen (Tijd. v. Ent. Bd. XXIII, pag. 101, Pl. 8, f. 2 und 2a) von seiner Calesia simplex ♀ gibt,

---

Zu Achaea ist zu ziehen **Melipotis Gundiana,** Felder, Reise Nov. CXVI, Fig. 10, welche auf Amboina gefangen wurde.

fast überein, auch entspricht die Beschreibung so weit, dass ich vermuthen darf, dass Snellen's Cal. simplex vielleicht das ♀ zu Calesia pellio ist. Bei meinem Exemplar sind sowohl die Palpen, als der Kopf und Schienen sämmtlicher Beine orangeroth beschuppt, auch die Brust, ebenso wie Rücken und Hinterleib mit orange Schüppchen versehen. Am Halskragen ebenfalls einige orange Schuppen. Die borstenförmigen Fühler sind dunkelgrau, ebenso die Tarsen; die Schulterdeckel von der Farbe der olivengrünen Flügel. Bei den ♂♂ sind die Augen nackt, die Palpen mennigroth, ebenso der Kopf und die Brust, wie die Schenkel und Schienen sämmtlicher Beine. Hinterleib gelblich, oben und unten mit orangen Schuppen. Die Färbung der Vorder- und Hinterflügel ist sowohl oben als unten dunkeler, als beim ♀ und viel lebhafter.

Genus Ophiusa Ochsenh.

Ophiusa Joviana, Cramer 399 B; Hb. Verz. 2640 (Dysgonia Jovis); Guen., Noct. III, pag. 265 (Myops), Java; Snellen, T. v. Ent. Bd. XX, pag. 37, Java; T. v. Ent. Bd. XX, pag. 73, Sumatra; T. v. Ent. Bd. XXIII, pag. 102, Celebes; Walker, Exot. of Lep. coll. in Borneo, Proc. Lin. Soc. Zool. VII, 22, pag. 182: „Inhabits also Hindostan, where it atteins a larger size.“

Ophiusa Arcuata, Moore (Proc. Zool. Soc., London 1877, pag. 605) = Guenéi Snellen (Tijd. v. Ent. Bd. XXIII, pag. 103) = Joviana Guenée III, 269. Snellen trennt (XXIII, pag. 103) Ophiusa Guenéi als die von Guenée unter Joviana Cr. beschriebene Form und sagt Bd. XXIV, pag. 67: „Ik merk nog op dat mijne Oph. Guenéi (Joviana Guen. von Cramer) deel XIII (soll heissen XXIII), pag. 103, n. 112 kort voor de uitgave von mijn stuk, door Moore reeds der naam von **Arcuata** heeft ontvangen. Hij had Guenées misslag eveneens bemekt en sijn naam als de ondere heeft de voorkeur.“

Genus Grammodes Guen.

(Guenée, Noct. III pag. 275.)

Grammodes Mygdon, Cramer, P. E. 156 G.; Hb. Verz. 2636 (Chalciope Mygdonias); Guenée, Noct. III pag. 278, n. 1721, Java, Cote de Coromandel, Silhet, Madagascar? Walker, List of het. Lep. coll. at Borneo, Proc. Zool. Soc. VII, 182, Inhabits also Hindostan, Ceylon, Java; Snellen, T. v. Ent. XX, pag. 37, Java; Snellen, T. v. Ent. Bd. XXIII, pag. 103, Celebes; Snellen, Midd. Sum. pag. 47, Sumatra.

Mehrere Exemplare durch H. Holz erhalten.

Subfamilie IV. Remigidae Guen.

Genus Remigia Guen.

(Guenée, Noct. III pag. 312.)

Remigia Archesia, Cramer, P. E. 273 F. G. ♀ var. Virbia Cr. 273 H.; Hb. Verz. 2750 Drasteria A.; Snellen, T. v. Ent. Bd. XX, pag. 38, Java; Bd. XX pag. 73, Sumatra; Bd. XXIII pag. 106, n. 124, Celebes.

Zahlreiche Exemplare, sowohl ♂♂ als ♀♀ in verschiedenen Färbungen erhalten. Scheint sehr häufig zu sein. Nach Walker, Cat. of het. Lep. coll. at. Sarawak, Borneo, J. Proc. Linn. Soc. Zool. Bd. VII, 28, pag. 183, n. 421, bewohnt sie Sierra Leone, Hindostan, China, Ceylon, Java. Ich erhielt sie auch von der Insel Nias bei Sumatra.

Trib. VIII. Pseudo-Deltoidae Guen.

Subfamilie I. Focillidae Guen.

Genus Zethes Ramb.

Zethes leitimorensis, nov. spec. (nach Leitimor, einem Theile der Insel Amboina), Taf. VI, f. 10.

Ich bringe hier einen in einem einzigen (♀) Exemplar erhaltenen Falter unter, der die Gattungsmerkmale trägt.

42 mm Ausmaass. Stirn mit kurzem, glattem, braunrothem Schopf zwischen den dünnen, borstenförmigen, braunen Fühlern. Palpen vorragend, anliegend beschuppt, vorwärts gerichtet, braunroth. Zunge spiral. Augen nackt. Thorax rund mit glatter Behaarung, braunroth wie der anliegend beschuppte Hinterleib. Beine unbewehrt, von der Farbe des Körpers. Die Oberflügel braunroth, an der Basis schmal, nach aussen erweitert, etwas kupferfarbig glänzend, mit zugespitztem Flügelende und wellig vorspringendem Saum. Die Fransenlinie am vorspringenden Saum weisslich, nach innen dunkel beschattet. Wellenlinie dem Saum parallel laufend, leicht zackig nach aussen vorspringend, ebenso die beiden dunkelen Querlinien; der Beginn der äusseren nach aussen leicht weisslich angelegt. An Stelle der Nierenmakel ein dunkeler Punkt.

Die Unterflügel dunkeler braun mit schwärzlicher Bestäubung, mit sehr schwacher Andeutung der Fortsetzung der Querlinie des Oberflügels. Unterseite aller Flügel dunkeler braunroth mit schwärzlicher Bestäubung der Rippen und Andeutung der Querlinie der Oberflügel. Eine unverkennbare

Aehnlichkeit mit Sympis (?) discipuncta, Felder und Rogenhofer, Reise Nov. Lep., Taf. 118, Fig. 11, ist vorhanden; möglicherweise ist meine Art dasselbe Thier.

Zethes olivacea, nov. spec.

Hierher ziehe ich eine schöne Eule, welche H. Snellen auch ohne Namen von Sumatra besitzt und welche ich nur in einem Exemplare erhielt. Sie ist der javanischen Zethes sondicus, Snellen, T. v. E. Bd. XX, pag. 38, Taf. 2, f. 17, verwandt.

39 mm (♀). Palpen den Kopf um's Doppelte überragend, grau, aufwärts und vorwärts gerichtet. Endglied lang und dünn. Stirn mit kurzem Haarschopf; Rücken wie der dünne walzige Hinterleib weissgrau mit röthlichem Schimmer. Fühler dünn, borstenförmig. Augen nackt, kugelig. Beine anliegend beschuppt, hellgrau, nach aussen dunkeler. Oberflügel mit spitzem Flügelende, welligem, in der Mitte etwas zugespitztem Saum, ebenso die Unterflügel mit welligem, fast gezahntem Saum. Grundfarbe der Flügel weissgrau mit röthlichem Schimmer. Am Grunde der Oberflügel eine olivengrüne Querbinde, dann ein dunkeler Punkt, worauf eine dunkele, auf der Mittelader unterbrochene Querbinde, die sich dann bis zum Innenrand fortsetzt. Darauf folgt eine weissliche gerade und eine ebenso gefärbte wellige Querlinie, zwischen welcher und dem Saum die Grundfarbe dunkeler bestäubt ist, mit Einlagerung von gelblichen Flecken; längs des Saumes eine Reihe dunkeler Punkte. Von der Nierenmakel an ein nach oben stark, nach unten weniger stark ausgehöhlter olivengrüner Fleck, der das obere äussere Flügelviertel bis zum Aussenrande einnimmt.

Unterflügel wie die Oberflügel gefärbt, mit dunkelem Mittelpunkt, einer geraden inneren und einer gezackten äusseren weisslichen, dunkel eingefassten Querlinie. Nach aussen von beiden gelbliche Einlagerungen. Am Afterwinkel ein brauner kreisrunder Fleck. Unterseite hellgrau mit Andeutung der dunkelen Querlinien und dunkelem Mittelfleck.

Genus Focilla Guen.

(Guen., Noct. III pag. 333.)

Focilla elegans, nov. spec. Taf. VI, Fig. 8.

41 mm. Palpen aufsteigend, das Endglied spatelförmig, bräunlich. Fühler borstenförmig. Zunge spiral. Augen nackt. Zwischen den Fühlern ragt ein hellgrauer Stirnschopf vor. Leib gelblichgrau, schlank, den Afterwinkel überragend. Beine unbewehrt, Schienen behaart, hellgrau.

Oberflügel dreieckig mit vorspringender Flügelspitze, Unterflügel gezahnt. Alle Flügel gleichfarbig bleichgraugelb mit dunkelerer Bestäubung, durchzogen von einer doppelten, röthlichen, auf den Oberflügeln stark nach

aussen vorspringenden, von der Flügelmitte am stärksten hervortretenden Querlinie. Nach innen von derselben ist der Flügelgrund heller, nach aussen dunkeler bestäubt und verläuft hier eine hellere gezackte Wellenlinie. Fransenlinie dunkeler, nach innen von schwarzen Punkten begleitet. Fransen selbst dunkeler braun. Nach aussen von einer wenig deutlichen innersten Querlinie auf den Oberflügeln ein schwarzer Punkt. Am Vorderrande der Oberflügel einige schwarze Punkte, ein gleicher auf den Unterflügeln, nahe dem Flügelgrunde. — Unterseite sämmtlicher Flügel bleichgrau mit schwach röthlicher Bestäubung. Der obere Theil des Aussenrandes der Oberflügel dunkeler gefärbt, auf den Unterflügeln eine punktirte Andeutung einer Querlinie.

Subfamilie II. Amphygonidae Guen.

Genus Lacera Gn.

(Guenée, Noct. III pag. 336.)

Lacera Alope, Cramer 286 E F ♀, Surinam (!?); Guenée, Noct. III, pag. 336, pl. 24, f. 13 ♂, Java, Indes orientales; Snellen, T. v. Ent. Bd. XXIII, pag. 108, Celebes.

Ein wohlerhaltenes ♀ durch H. Holz erhalten. Die Vaterlandsangabe Cramer's ist irrthümlich.

Subfamilie III. Thermesidae Guen.

Genus Thermesia Hübn.

(Guenée, Noct. III pag. 353.)

Thermesia Rubricans, Boisduval, Fauna Madag. pag. 106, pl. 16, f. 1, Madagascar; Guenée, Noct. III, pag. 356, Java, Japan, Madagascar, Bourbon, Mauritius; Snellen, T. v. Ent. Bd. XXIII, pag. 109, Celebes.

Ein sehr frisches Exemplar (♂) erhalten. Die Boisduval'sche Abbildung ist nicht sehr gelungen.

Genus Hypospila Guen.

(Guenée, Noct. III pag. 358.)

Hypospila Bolinoides, Guenée, Noct. III pag. 358, Java, Inde centrale.

Vom Genus Sympis Guen., Noct. III, pag. 343, ist hier als auf Amboina gefunden zu erwähnen:

Sympis (?) discipuncta, Felder und Rogenhofer, Reise Nov. Lep. CXVIII, f. 10, affinis N. Cocalae, Cramer 273 D (nach Felder).

Mehrere Exemplare (♂♂) geflogen. Die Guenée'sche Beschreibung ist zutreffend.

Hypospila (?) iridicolor, nov. spec.

Hierher ziehe ich eine leider nur in einem beschädigten Exemplar vorhandene Eule.

Palpen vorstehend, letztes Glied conisch, zweites abstehend behaart, bräunlich (nicht zweifarbig). Fühler borstenförmig, obwohl leider abgebrochen doch noch über die Hälfte des Vorderrandes gehend. Zunge spiral. Stirnbusch dreieckig vorstehend.

Thorax abgerieben; Leib conisch, etwas über Afterwinkel vorstehend. Mittel- und Hinterschienen mit Dornborsten, gewöhnlich gespornt; Farbe der Beine und des Hinterleibes graubraun. Vorder- und Hinterflügel veilgrau, die vorderen mit starkem Lila-Schimmer.

Vorderrand gerundet mit scharfer Flügelspitze; Aussenrand geschweift, Hinterflügel leicht gewellt. Die Zeichnung besteht aus den auf der Oberseite wenig ausgeprägten Makeln und drei dunkeleren Querlinien, eine am Grunde nach innen von den Makeln, eine zweite den Flügel schief durchziehende nach aussen von den Makeln, welche sich auf den Hinterflügeln fortsetzt und eine dritte schärfere in fast gleicher Richtung verlaufende und sich ebenfalls auf die Hinterflügel fortsetzende, nach aussen hellere, nach innen dunkiere. Nach aussen von dieser letzten Querlinie verläuft noch eine Reihe dunkeler Punkte in gleicher Richtung und Entfernung vom Aussenrande. Auf den Hinterflügeln ausserdem ein dunkeler Mittelpunkt.

Unterseite graubraun, ohne Schimmer, die Makeln viel deutlicher, dunkel gekernt und heller umzogen. Die oben erwähnte Reihe dunkeler Punkte am Aussenrande sehr deutlich, ebenso die nächste Querlinie, welche hier nach aussen heller, nach innen dunkeler eingefasst erscheint. Hinterflügel wie oben.

Hierher wäre auch zu rechnen die oben erwähnte Hamodes creberrimma als Hypospila creberrimma.

Genus Capnodes Guen.

(Guenée, Noct. III pag. 374.)

Capnodes macrocera, Snellen, Tijd. v. Ent. Bd. XXIII, pag. 110, pl. 8, f. 8 u. 8a, Celebes.

Vom Genus **Marmorinia** (Guenée, Noct. III, pag. 370) ist als von Doleschall auf Amboina gefangen zu erwähnen Marmorinia (?) **Nara** (Felder, Rogenhofer, Reise Nov. Lep. CXX, Fig. 47).

Var. Amboinica mihi.

Mehrere Exemplare erhalten, die aber von den Celebes-Exemplaren deutlich variiren durch einen am Vorderrand in der Nähe der Flügelspitze gelegenen fast dreieckigen, grossen dunkelen Fleck. Auch ist die Grundfarbe der Oberfläche heller, mehr aschgrau (der Beschreibung entsprechend) und nicht so röthlich, wie ihn die Abbildung zeigt. Die Unterseite meiner, von Snellen bestimmten Exemplare stimmt ebenfalls nicht vollkommen. Snellen's Beschreibung lautet in Uebersetzung:

„Zwei frische und gut erhaltene ♂♂ von 38 und 40 mm Ausmaass. Die Einreihung in dieses Genus ist in jeder Hinsicht vorläufig und geschieht allein, um die mir unräthlich erscheinende Aufstellung eines neuen Geschlechts zu vermeiden.

Augen nackt, unbewimpert; Nebenaugen vorhanden. Fühler 20—21 mm lang, ebensolang als der Vorderrand der Vorderflügel, bis an die Spitze kurz bewimpert, dunkel braungelb, doch der Schaft auf der Oberseite gegen die Wurzel zu dunkeler und kaffeebraun, ebenso wie der Halskragen und Kopf, das Endglied und die Aussenseite des zweiten Gliedes der Palpen. Das letzte ist an der Innenseite dunkel ockergelb und die Palpen im Uebrigen gebogen, glatt beschuppt, das zweite Glied oval, um ein Drittel schmäler als die Augen und ein wenig über den Kopf hervorstehend; drei ist reichlich halb so lang als zwei, messerförmig, etwas gebogen.

Thorax und Hinterleib glatt beschuppt, dunkel violett braungrau, wie die Oberseite der Vorder- und Hinterflügel mit den Fransen. Diese zeigen eine gewellte, braune, erste Querlinie, einen dreieckigen, beinahe russfarbenen Fleck auf der Stelle der Nierenmakel, welche bei dem kleinen Exemplar bedeckt wird durch die sehr breite und russschwarze Schattenlinie, die bei dem grösseren (abgebildeten) nur schwach ist. Von der zweiten gezahnten Querlinie sind nur Spuren zu sehen, doch ungefähr 3 mm von dem Hinterrand läuft über Vorder- und Hinterflügel eine geschwungene Reihe dunkelbrauner, ockergelb abgesetzter Fleckchen, welche gegen den Innenrand in einen schwachen Streifen einlaufen. Fransenlinien mit braunen Streifchen. Afterbüschel gelblich.

Unterseite der Vorderflügel dunkel braungrau, ungezeichnet, gegen den Vorderrand etwas gelblich. Hinterflügel ein wenig braun, mit einer schwach gebogenen dunkelen Querlinie an der Wurzel, einer stärker gebogenen und ausserdem gezahnten Mittellinie und bleich ockergelben Stippchen auf den Adern. Brust und Bauch dunkel gelbgrau. Beine lang, Schenkel und ungedornte Schienen behaart, doch nicht dick, aussen dunkelbraun, innen bleich ockergelb; die Sporen lang, braun, jeder mit gelben Stippchen. Tarsen innen ockergelb, aussen braun mit gelben Fleckchen. Aderverlauf normal. Ader 5 der Hinterflügel ebenso dick, aus einem Punkt mit 3 und 4."

Trib. IX. Deltoidae Guen.

Subfamilie II. Platydidae Guen.

Genus Trigonia Guen.

(Guenée, Delt. et Pyr. Spec. gén. VIII, pag. 11.)

Trigonia cydonialis, Cramer 22 F Cydonia, Surinam (!?); Guenée, l. c. pag. 12, Bengalen.

Zwei ♂♂ erhalten.

Subfamilie II. Hypenidae Guen.

Genus Dichromia Guen.

Dichromia Trigonalis, Guen., Delt. et Pyr. pag. 19, Inde centrale.

Ein schlechtes Weib erhalten.

Snellen sagt (T. v. Ent. Bd. XXIII, pag. 113, Lepid. von Celebes): „Ich muss rund weg bekennen, dass ich keinen einzigen gültigen Grund finden kann, warum man diesen Falter nicht zu Hypena setzen soll".

Genus Hypena Treitschke Lederer.

Hypena Colabalis, Felder und Rogenhofer, Reise Nov. Lep. CXX, f. 29 ♂. Snellen, Midd. Sumatra pag. 49, Sumatra.

Zahlreiche Exemplare durch Holz erhalten, sowohl ♂♂, als ♀♀.

Snellen sagt in Lep. von Celebes, Tijd. v. Ent. Bd. XXIII, pag. 116, n. 141:

„Das Mittelglied der übrigens wie bei Antiqualis (so breit wie die Augen), und bei beiden Geschlechtern gleichgeformten Palpen ist auf der Oberseite gegen das Ende rauh behaart; die Fühler sind bei dem Manne recht lang bewimpert, bei dem Weib borstenförmig. Ferner hat der Mann auf der Oberseite der Vorderflügel eine blasenförmige Erhabenheit auf Ader 2, einen gelben Haarbusch und dickere graue Behaarung auf seiner Unterseite und einen unbeschuppten, glänzend dunkelgrauen Vorderrand der Hinterflügel. Dies Alles ist bei dem bleicher gefärbten, weniger bunt gezeichneten ♀ nicht der Fall. In dem Aderverlauf ist nichts Abweichendes."

Hypena Argialis, Snellen, T. v. Ent. Bd. XXIII, pag. 118, n. 144, Celebes; Bd. XXIV, pl. 5, f. 6.

Ein Exemplar erhalten, geflogen.

Die Snellen'sche Beschreibung lautet:

„Zwei Paare von 17—19 mm Ausmaass. Die ♂♂ vollkommen gut erhalten. Palpen noch ein wenig kürzer als bei Semifuscalis (d. h. nicht voll 3 Mal so

lang als der Kopf), gleich breit, doch das Endglied beinahe halb so lang als Glied 2, dunkelgrau mit braungelber Spitze. Glied 2 und der Kopf mit mittellangem Stirnfortsatz sind dunkelgrau, die borstenförmigen, beim ♂ kurz bewimperten Fühler bräunlich. Thorax dunkel braungrau. Grundfarbe der Vorderflügel dunkelgrau, etwas violett. Sie sind dunkeler (bräunlich mit etwas olivengrün gemischt) bis an eine steile, auf Ader 7 schwach gebogene, auf Ader 2 kurz gebrochene, feine kohlschwarze, fransenwärts scharf und fein weiss abgesetzte Mittellinie und zeigen Spuren einer braunen, ersten Querlinie auf einem Drittel. Die Flügelspitze wird getheilt durch eine unterwärts gebogene, braunweisse Linie, die gegen den Hinterrand breit schwarzgrau beschattet ist und worin zwei schwarze Streifchen stehen. Die ganze Fransenlinie wenig gewellt, schwarz, auf den Vorderflügeln wurzelwärts weiss abgesetzt, Fransen desselben dunkelgrau. Hinterflügel mit Fransen braungrau, wie auch der Leib und die Unterseite mit den Beinen. Vorderflügelspitze mit einem weissen Streifchen."

Hypena albifascialis, nov. spec. Taf. VII, Fig. 5. Der Snellen'schen Robustalis (T. v. Ent. Bd. XXIII, pag. 120; Bd. XXIV, T. 5, f. 9) nahe verwandt. Mehrere Exemplare, ♂♂ und ♀♀ von 25—27 mm Ausmaass.

Palpen dunkelbraun, zweimal so lang als der Kopf, fast geweihartig nach vorn stehend, abstehend rauh beschuppt, das letzte Glied etwas aufgerichtet; heller, langer, dreieckig beschuppter Stirnfortsatz. Kopf, Brust und Hinterleib, wie die gespornten, an Schenkel und Schienen abstehend behaarten Beine, oberseits dunkelbraun, unterseits heller graubraun. Fühler bräunlich, borstenförmig.

Oberflügel auf der Oberseite röthlichbraun, die Unterflügel dunkelbraun. Als Zeichnung bemerkt man auf den Oberflügeln ausser einem wurzelwärts gestellten weissen, nach innen schwärzlich beschatteten Punkt in der Flügelmitte, einen zu $^2/_3$ des Vorderrandes fast gerade abwärts zum Innenrand verlaufenden weissen Streifen, welcher wurzelwärts dunkel braunroth beschattet ist und zu $^1/_3$ einen schwarzen Punkt nach aussen hin trägt.

Bei einem sehr wohl erhaltenen ♀ sehe ich längs der dunkelen Fransen und Fransenlinie eine Reihe von sieben weissen Punkten am Aussenrande und zwei weitere am Vorderrande. Ebenso zeigt sich am Hinterrande der Unterflügel eine Andeutung einer weisslichen Zeichnung nach innen von der Fransenlinie.

Bei einem wohl erhaltenen ♂ ist der weisse Querstrich weniger deutlich weiss, dagegen scharf schwarz eingefasst und stehen zwischen ihm und der dunkelen Saumlinie eine Reihe schwarzer Punkte, die auch beim ♀ angedeutet sind. Fransen der Hinterflügel am gerundeten Aussenrand abwechselnd weisslich und braun.

Unterseite sämmtlicher Flügel einfarbig hell braungrau, mit Andeutung einer dunkeleren Querlinie und dunkelerem Mittelpunkt der Hinterflügel. —

Ich erhielt durch H. Holz noch vier weitere, wahrscheinlich bis jetzt unbeschriebene kleinere Arten. Indess muss ich hier auf eine Beschreibung verzichten, weil die Exemplare meist mangelhaft conservirt sind.

Genus Hypenodes Guen.

Hypenodes, n. spec. Ein leider nur in einem Exemplar vorhandenes, in dieses Genus zu setzendes Thierchen, welches Herrn Snellen neu erscheint, kann gleichwohl seiner nicht hinreichend guten Conservirung wegen nicht näher charakterisirt werden.

Subfamilie III. Herminidae Guen.

Genus Rivula Guen.

Rivula terrosa, Snellen, T. v. Ent. 1876, Bd. XV, pag. 66, Pl. V, f. 10 C.; Bd. XVI, pag. 72 (Prinzen-Eiland); Snellen in Tijd. v. Ent. Bd. XXIII, pag. 123, n. 150, Celebes. Snellen, Midd. Sum. pag. 49, Sumatra, Südwest-Afrika, Java. In mehreren Exemplaren durch Herrn Holz erhalten, welche der Snellen'schen Beschreibung (Bd. XV, 66) entsprechen. Ich gebe dieselbe nachfolgend in Uebersetzung:

„Drei Exemplare, zwei frische gut erhaltene Weibchen und ein ♂ aus Java, 21 mm.

Unter Guenée's Herminides gibt es kein Genus, wohin diese Form besser passte als zu Rivula. Flügelform und Palpen sind ungefähr wie bei diesem Geschlecht. Eine wesentliche Verschiedenheit gibt das Vorhandensein einer Anhangzelle in den Vorderflügeln, welche unserer europäischen Rivula sericealis fehlt. Ferner hat die Stirne nur einen sehr kleinen Fortsatz (kuifje), sind Ader 7—10 der Vorderflügel so wie gewöhnlich bei den Noctuinen, 3—5 stehen von einander. Ader 3 und 4 der Hinterflügel sind ungestielt, 5 ist ebenso dick als die anderen und entspringt auf einem Viertel der Querader.

Die Fühler haben bei dem Mann pyramidale, feine und ziemlich lange Zähne, bei dem Weibchen sind sie fadenförmig, kurz behaart. Palpen gerade ausstehend, das Glied 2 länger als der Kopf, glatt, sehr breit, beilförmig, etwas aufgerichtet; Glied 3 klein, horizontal, rund. Zunge deutlich. Kopf und der abgerundete, ein wenig lange (langwerpig), Thorax glatt beschuppt. Hinterleib nicht länger als die Hinterflügel, bei dem Manne schlank mit einem kleinen Afterbüschel, bei dem Weibchen kegelförmig gewölbt, Rücken ohne Büschel (pluimjes). Vorderflügel dreieckig mit deutlicher Spitze, deutlichem gebogenem Hinterrand und sehr stumpfem Innenwinkel. Hinterflügel mit abgerundetem Winkel.

Grundfarbe der Oberseite erdgrau, das Hinterrandsdrittel der Vorderflügel von der Hälfte der gewässerten Binde ab und die Hinterflügel etwas dunkeler als das Uebrige. Erste und zweite Querlinie der Vorderflügel auf die gewöhnliche Weise angelegt, doch aus unzusammenhängenden, schwarzen Bogenlinien bestehend, zwei der Bogenlinien der zweiten Querbinde in Zelle 1b und 2 treten stark nach innen. Die runde Makel erscheint als ein schwarzes Fleckchen; Umriss der Nierenmakel sehr fein schwarz. Von der Zapfenmakel sieht man nur einen schwarzen Fleck. Die gewässerte Binde ist in zwei getheilt durch eine feine, unzusammenhängende schwarze Linie, welche fransenwärts in Zelle 1b und 5 schwarze Flecken hat. In dem dunkeleren Hinterrande sieht man die schwarzgraue Wellenlinie, vor der welligen schwarzen Fransenlinie feine schwarze Fleckchen. Fransen lang, ihre Wurzelhälfte etwas dunkeler als der angrenzende Hinterrand; die andere Hälfte licht, etwas rostfarben braun.

Die Hinterflügel im Innenwinkel mit dem Anfang von zwei schwarzen Linien; die Fransenlinie und Fransen wie auf den Vorderflügeln. Unterseite braungrau mit zwei, besonders auf den Vorderflügeln undeutlichen Bogenlinien; Fransenlinie wie oben. Beine gewöhnlich geformt und gespornt, ungedornt, glatt beschuppt; die Vorderschienen etwas breiter als bei Rivula sericealis. Im Bd. XVI, pag. 72 derselben Tijd. v. Ent. sagt Snellen, Lep. v. het Princen Island: „In meiner Beschreibung vergass ich noch mitzutheilen, dass der Falter sehr deutliche Nebenaugen hat.“ Snellen sagt weiter in T. v. E. Bd. XXIII, pag. 110, n. 150: „Die vorliegenden Exemplare haben ein Ausmaass von 19—20 mm, sind also nicht so gross als die afrikanischen Weibchen und auch weniger stark gezeichnet. Das eine ♂ ist sehr dunkelgrau und seine Zeichnung schwach; die feine schwarze Linie hinter der zweiten Querlinie ist fransenwärts schwach rostbraun abgesetzt ohne schwarze Fleckchen. Die anderen Exemplare sind lehmfarbiger als das frische ♀ und kommen mehr mit dem Exemplar aus Ilha. da Principe überein. Die rostbraune Absetzung der obengemeldeten Linie ist bei einem ♀ mehr deutlich, bei dem anderen sehr schwach. Alle gehören zu einer Art.

Meine von Herrn Snellen bestimmten Exemplare sind ebenfalls etwas kleiner als 21 mm, sowohl ♂, als ♀, und zwar haben sie 19 mm Ausmaass. Im Uebrigen stimmt die Beschreibung. Gegen die Abbildung treten bei meinen Exemplaren die Zeichnungen nicht so scharf hervor, namentlich die Wellenlinien sind mehr unterbrochen. Zwei Punkte der Bogenlinie treten stärker hervor, namentlich in Zelle 1b. Die Fransenlinien sind dagegen bei den frischen Exemplaren sehr deutlich.

Genus Simplicia Led., Guen.

Simplicia albidorsalis, nov. spec.

Hierher ist zu rechnen ein leider nur in einem beschädigten Exemplare erhaltenes Thierchen von 21 mm. Oberflügel mit leicht geschwungenem

Aussenrand und zugespitztem Vorderrand. Sie sind bleich röthlichgelb mit zwei dunkel beschatteten Querlinien, einer hellen, halben Wellenlinie am Aussenrande und schwach dunkel angedeuteter Nierenmakel. Hinterflügel hellgrau mit deutlicher, dunkeler Querlinie und dunkelem Aussenrand.

Unterseite dunkeler bräunlichroth, mit schwacher Andeutung der Querlinie und Wellenlinie. Der Beginn derselben am Vorderrande heller, der Aussenrand dunkeler beschattet. Brust und Kopf weisslich, Fühler und Beine bräunlich.

Genus Hydrillodes Guén.

Hydrillodes Lentalis, Guen., Delt. pag. 66, n. 81, Inde centrale; Snellen, T. v. E. Bd. XXIII, pag. 127, Celebes; Snellen, T. v. E. Bd. XXIV, pl. 6, f. 6, Abbildung der Flügeladern.

Mehrere meist abgeflogene Exemplare. Die Männer grösser, lebhafter gezeichnet und langleibiger, als die kleinen Weibchen. Snellen sagt (Bd. XXIII, pag. 127):

„Dass an den männlichen Palpen die Vorderseite des Gliedes 2 eine kurze dicke Behaarung hat und das Endglied eine sehr dicke, wodurch es beinahe dreikantig von Form wird. Auch ist der Hinterleib wenig oder nicht länger als die Flügel .... Fühler, Kopf, Augen und Nebenaugen wie bei Echana plicalis (d. h. Augen nackt, unbewimpert, Nebenaugen vorhanden. Fühler dünn, etwas gekerbt, bei den Männchen kurz bewimpert, Stirne flach, ohne Vorsprung), auch die weiblichen Palpen und Ader 2—5 der Vorderflügel und der ganze Aderverlauf der Hinterflügel. Querader bei beiden Geschlechtern anwesend, dünn, ihre Ader 6 aus ihrer Spitze, Ader 7—11 gestielt; keine Anhangzelle. Bei den ♂ sind Ader 6 und 7 etwas gebogen. Beine wie bei der vorhergehenden Art, doch bei dem Manne die Unterseite der Vorderschenkel und vor dem Ende der Vorderschiene mit längerer Behaarung.“

Genus Epizeuxis Hübn.

(Helia Gu.)

Epizeuxis inductalis, Snellen; Snellen, Lep. v. Celebes, T. v. E. Bd. XXIII, pag. 130 und Bd. XXIV, pl. 6, f. 8, Makassar, Java.

Seine Beschreibung dieser Art lautet:

„Fühler bei beiden Geschlechtern dick, die des Mannes gegliedert (gekerfd), kurz bewimpert, die des Weibchens fadenförmig. Bau wie bei Ep. pupillaris, jedoch plumper. Die Innenseite der Palpen ist gräulich ockergelb, die Aussenseite dunkel braungrau, ebenso wie das Gesicht, Hinterhaupt, Thorax und Vorderflügel heller als bei Pupillaris, Fühler mehr bräunlich.

Die Zeichnung der Vorderflügel ist dunkel graubraun, aber nicht licht abgesetzt; sie tritt deshalb sehr wenig hervor und wird ausserdem durch eine

grosse Verdickung des Wurzelfeldes verdüstert, sowie einen breiten Mittelschatten vor der Nierenmakel, welcher indess erst unter dem Vorderrand beginnt und einen Fleck ober der Mittellinie. Das ist Alles etwas violettfarben. Die Fransen sind wenig dunkeler als die Flügel. Der Hinterleib und die Hinterflügel sind etwas lichter als die Vorderflügel, gegen den Aussenrand ein wenig dunkeler. Fransen graugelb. Die Unterseite mit vier grossen, fahlschwarzen Mittelflecken, vor einer etwas dunkeleren Bogenlinie gelblich weissgrau, hinter ihr dunkeler. Beine und Unterseite des Körpers wie die zweite Hälfte der Flügel. (Makassar ♂, Java ♀)."

Die Abbildung bei Snellen erscheint etwas zu rauh. An meinem von Snellen bestimmten Exemplare (♀) ist die Zeichnung der Wellenlinie der Oberflügel weit zarter, ebenso wie die Querlinie angelegt, die Nierenmakel auch auf der Oberfläche sehr deutlich ausgeprägt und dunkeler umzogen. An den Hinterflügeln ist der ganze Aussenrand breit dunkel. Auf der hellgrauen, nach innen selbst weissgrauen Unterseite treten die vier schwarzen Mittelpunkte sehr deutlich hervor.

Genus Heterogramma Guen.

(Guen., Deltoid. et Pyr. pag. 91.)

Heterogramma Nasonialis, nov. spec. Taf. VI, Fig. 9.

Diese der Heterogramma clavalis Snellen (Tijd. v. Ent. Bd. XXIII, pag. 136; Bd. XXIV, Taf. 7, Fig. 7) nahe verwandte Species erhielt ich in mehreren Exemplaren.

Ein ♀ von 22 mm Ausmaass zeigt folgende Verhältnisse: Palpen aufgerichtet, länger als der Kopf; erstes Glied klein, zweites platt, dreikantig, abstehend beschuppt, drittes Glied dünn, kleiner als zweites, mit stumpfer Spitze.

Zunge spiral, Nebenaugen vorhanden. Fühler fadenförmig; Augen gross. Thorax glatt beschuppt, Hinterleib kaum über den Afterwinkel vorragend, plump, kegelförmig mit stumpfer Spitze; Beine gewöhnlich gespornt, glatt beschuppt.

Palpen dunkelbraun; Kopf, Hals, Brust und Hinterleib graubraun, Hinterrücken dunkeler.

Vorderflügel etwas glänzend, graubraun bis zu einer die Mitte der Flügel in fast gerader Linie durchziehenden dunkelbraunen zweiten Querlinie — die erste an der Wurzel ist undeutlich —. Diese zweite Querlinie springt nach aussen stark dreieckig vor und ist von einer leichten, helleren Umfassungslinie begleitet. Die in der helleren Flügelhälfte liegende Ringmakel ist dunkel umzogen und am Vorderrand ein dunkeleres Streifchen als Beginn der ersten Querlinie. Nierenmakel in dem dunkelbraunen, drei-

eckigen Vorsprung als dunkeler Punkt vortretend. Nahe der Flügelspitze liegt am Vorderrande eine dreieckige, dunkele Bestäubung, von der aus die Wellenlinie sich zur Mitte des Aussenrandes zahnartig vorspringend hinzieht, um am Innenwinkel in einen dunkelen, braunen Fleck überzugehen. Fransenlinie mit dunkelbraunen Punkten. Fransen dunkelbraun. Hinterflügel am Grunde heller graubraun, nach aussen dunkel beschattet. — Unterseite graubraun, der Grund und die Flügelspitze der Oberflügel dunkeler, Fransenlinie dunkeler mit einzelnen hellen Flecken nach innen. Die Unterflügel dunkel bestäubt, mit hellen Flecken der Fransenlinie und hellen Flecken auf der Mittelader. Herr Snellen macht mich brieflich auf folgende Unterschiede von seiner Clavalis aufmerksam: Bei Nasionalis ist die erste Querlinie stärker gewellt, die zweite springt nasenförmig vor, während sie bei Clavalis stumpf gebrochen ist; der Raum zwischen Schattenlinie und zweiter Querlinie ist nicht ganz dunkel ausgefüllt, während dies bei Clavalis der Fall. Ferner berührt bei Nasionalis der mittlere Zahn der Wellenlinie die Randpunkte, bei Clavalis nicht. Die Abbildung von Clavalis bei Snellen ist nicht sehr gelungen.

Uranides Guen.

Familie III. Nyctalemonidae Guen.

Genus Alcidis Hübn.

Alcidis Orontes, Linné, Syst. Nat.; Cramer, 83 AB; Hübner, Samml. exot. Schmetterl. Alcidis, Orontiaria; Hübner's Verz. 2810; Guenée, Uranides, Spéc. gen. Bd. IX, pag. 14, Amboina, Indes orientales, Australia, Neu-Guinea.

In mehreren Exemplaren, sowohl ♂ als ♀, erhalten. Leider sämmtlich geflogen. Nach Herrn Holz fliegt das schöne Thier bei Tage.

Genus Nyctalemon.

Nyctalemon Patroclus, Linn., Mus. Ulr. pag. 204; Cramer 109 AB, Amboina; Felder, Syst. E. A. Bd. III, II, pag. 8, n. 2, India; Hübn. Verz. 2809; Guenée, Uranides pag. 15, China, Java, Inde centrale.

In mehreren Exemplaren von H. v. Plason erhalten. Kommt auch auf der Insel Nias vor.

Ob Nyct. Achillaria, Hb. Verz. 2808; Cr. 198 A; Guenée Bd. IX, pag. 15, Amboina von Patroclus verschieden?

GEOMETRA LINN.

Phalénites Guen.

(Reihenfolge nach Guenée, Hist. nat. des Ins. Lepidopt. IX. Uranides et Phalénites 1. 2. Paris 1857.)

Familie I. Urapterydae Gn.

Genus Urapteryx Leach.

Urapteryx Geminia, Cr. 133, C, Amboina; Walker, Het. pag. 379; Kirsch, Neu-Guinea, Lep. pag. 135, trennt die var. Jobincola von Ansas (mit schwarzbraunem Costalrand des Aussenrandes der Vorderflügel) und Destrigata (vom Festland Neu-Guinea), kleiner, mit geschwundenen Querbinden.

Meine Stücke entsprechen der Abbildung bei Cramer.

Ich ziehe dieses schöne, vielfach zu den Spinnern gerechnete Thier hierher.

Familie II. Ennomidae Gn.

Genus Hyperythra Gn.

(Guen. IX, pag. 99.)

Hyperythra Limbolaria, Gn. (l. c. pag. 101, pl. 3, f. 3—4, Indes orientales, Ceylon, Bengalen); Lutea Cramer IV, pl. 370 CD; Snellen, in Tijd. v. Entom. Bd. XX, pag. 40, Heterocera of Java, T. v. E. Bd. XXIV, pag. 70 (Celebes); Saalmüller (Madagascar, Lep.).

Ein ♂ ♀ erhalten.

Familie V. Boarmidae Gn.

Genus Boarmia Treitschke.

Boarmia Inflexaria, Snellen, Snellen, Lepidopt. von Celebes in Tijd. v. Ent. Bd. XXIV, pag. 72, pl. 8, f. 2 u. 2a.

Mehrere Exemplare erhalten.

Snellen's zutreffende Beschreibung lautet:

„Zwei Männer von 37 und 42 und zwei Weibchen von 46 und 47 mm Ausmaass. Obwohl ein Mann sich durch braune Grundfarbe und die Anwesenheit von einem breiten, russschwarzen, den Mittelfleck bedeckenden Querstrich der Vorderflügel sehr von den drei übrigen, lichtgrauen Exemplaren unterscheidet, sind sie im Uebrigen so sehr einander gleich in Bau und Anlage der Zeichnung (auch auf der Unterseite), dass ich keinen specifischen Unterschied annehmen mag und das braune Exemplar nur als eine Varietät anschaue.

Sauger lang. Palpen aufrecht; Glied 1 und 2 obenan punktförmig verlängert, 3 deutlich keulenförmig (2a), Fühler bei dem ♂ zu drei Viertheilen lang gekämmt, das übrige fadenförmig, wie die weiblichen Fühler es ganz sind. Grundfarbe der Oberseite bei den typischen Exemplaren leicht aschgrau, der Halskragen nach oben bei allen und die Wurzelhälfte des Hinterleibsrückens bei zwei Exemplaren bräunlich. Vorderflügel mit zwei schwarzen Querlinien und einer grauweissen Wellenlinie. Die erste, beinahe ungebogene, nicht ganz zusammenhängende Querlinie begrenzt ein lehmgelb gemengtes, dunkeler gesprenkeltes Wurzelfeld, die zweite Querlinie ist ganz ungebogen, schwach, stumpf gezähnt und steht bei dem ♂ an der Aussenseite von einem breiten, schmutzig lehmgelben Querstreif, welcher auf der Querader einen bläulich weissgrauen, sehr undeutlich dunkelgrau gerandeten Mittelfleck hat. Bei dem Weibchen sind nur fleckige Spuren von diesem gelben Querstreif zu sehen. Wellenlinie durch hier und da anwesende fleckige braungraue Beschattung heraustretend; sie ist gezahnt. Hinterflügel mit einer ganz geraden, dicken schwarzen Querlinie auf einem Viertel und einer zweiten gezähnten, als Fortsetzung von der zweiten Querlinie der Vorderflügel, vor der Hälfte; der Grund dazwischen bei dem Weibchen braungelb und mit einem dreieckigen, licht braungrauen, dick schwarz gerandeten Mittelfleck, bei dem ♂ ganz graubraun, ohne Mittelfleck, am dunkelsten gegen die erste Querlinie. Wellenlinie wie bei den Vorderflügeln. Fransenlinie mit dicken schwarzen Streifchen. Fransen lichtgrau. Bei dem guten (abgebildeten) Weibchen ist der Hinterrand der Vorderflügel in Zelle 5 und 6 bis an die Wellenlinie schwarzgrau, bei den anderen und bei dem ♂ wenig dunkeler als die Grundfarbe.

Das braune Männchen ist, mit Ausschluss der dicken schwarzen Schattenlinie der Vorderflügel, welche ebenso vor der zweiten Querlinie gefunden wird, wie der typische Mann gezeichnet. Unterseite unsauber weissgrau, vier Mittelflecken und eine Bewölkung längs dem Hinterrande dunkelgrau, etwas bräunlich. Der Aderverlauf ist der gewöhnliche von Boarmia. Beine weissgrau, an der Aussenseite dunkelbraun gefleckt, die Hinterschienen verdickt. Makassar (3 Stück), das braune Exemplar ist von Saleyer."

Boarmia Concentraria, Snellen; Snellen, Lepid. Het. op Java, Tijd. v. Ent. Bd. XX, pag. 40, pl. 3, f. 20; Snellen, Lepid. v. Sumatra, T. v. Ent. Bd. XX, pag. 74.

Ich erhielt mehrere Exemplare durch Herrn Holz, welche der Snellenschen Beschreibung entsprechen. Diese lautet (a. a. O. pag. 40):

„Ein guter Mann von 40 mm. In Allem ziemlich nahe verwandt mit Boarmia repandata L., besonders durch die Form der zweiten Querbinde der Vorderflügel, die ebenso wie dort, wenigstens oben ungezähnt ist und auf Ader 5 stark nasenförmig vorspringt. Diese Linie macht indess bei Repandata in Zelle 1b noch eine gleiche, kleinere Ausbuchtung, während sie bei Concentraria unter Ader 2 schwach gezähnt, gerade nach dem Innenrand geht. Dahingegen macht die zweite Querlinie auf den Hinterflügeln bei Concentraria eine Ausbuchtung auf Ader 5, während sie bei Repandata gerade ist.

Fühler gekämmt, mit fadenförmigem Spitzendrittel. Bekleidung der Palpen an der Vorderseite ausgeschnitten. Stirnschopf auf den Palpen liegend. Hinterrand der Vorderflügel flach, der der Hinterflügel schwach gewellt. Grundfarbe

der Oberseite weissgrau, der Oberrand der Schulterdeckel dunkelgrau, der Thoraxrücken und das Wurzelfel der ganz, doch dünn dunkel gesprenkelten Vorderflügel nebst ihrem Fransenfeld besonders nach oben bräunlich verdüstert. Querlinie schwarzgrau, deutlich, die erste allein auf den Vorderflügeln vorhanden, die zweite auf den Hinterflügeln gegen den Vorderrand schwächer, gegen den Innenrand etwas gezähnt. Mittelfleck gross, bläulich lichtgrau, schwarz gerandet; derjenige der Vorderflügel durch einen kurzen, dunkelgrauen Schatten, der quer über ihn geht, verdüstert, darunter mit einer schwachen, gewellten, bräunlichen Schattenlinie, die auch über den Mittelfleck der Hinterflügel geht und unter diesem dicker und dunkeler wird. Hinter und parallel mit der zweiten Querlinie läuft ein mehr oder minder rostfarbener Streif, welcher in Zelle 5 von Vorder- und Hinterflügel schwarzgrau verdüstert ist. Wellenlinie deutlich gleichmässig gezähnt, wie der Grund gefärbt, an beiden Seiten braungrau beschattet; wurzelwärts ist diese Beschattung von dem Innenrand der Hinterflügel zu Ader 3 der Vorderflügel durch einen schmalen Streifen der Grundfarbe ziemlich scharf geschieden von dem rostfarbenen Streif längs der zweiten Querlinie; ober der Ader 3 fliessen Streif und Schatten ineinander. Gegen die Wellenlinie steht auf Ader 5 der Vorderflügel ein schwarzgrauer Fleck; dahinter lässt die braungraue Beschattung in Zelle 1b und 3 überall Flecken der Grundfarbe frei. Fransenlinie mit graubraunen, etwas verlängerten Streifchen. Fransen graugelb, dunkelgrau gefleckt. Hinterleib auf dem Rücken mit acht schwarzen Streifen gegen das Ende und zwei hufeisenförmig vereinigten Linien gegen die Wurzel.

Unterseite grauweiss, grosse Mittelflecken und ein nach oben sehr verbreiteter Schatten auf dem Hinterrande der Flügel, welcher an den Flügelspitzen in Zelle 2 der Vorderflügel und auf den Hinterflügeln unter Ader 3 die Grundfarbe freilässt, dunkel graubraun. Beine dunkel gefleckt, die Hinterschienen verdickt.“

Boarmia lutea, nov. spec. Taf. VII, Fig. 4 (♂).

Zwei gute männliche und zwei schlechte weibliche Exemplare, unserer Roboraria in Zeichnung sehr verwandt, doch in Färbung auf der Ober- und Unterseite verschieden.

♂. Grundfarbe aller Körpertheile ein etwas in’s Rostfarbene ziehendes Lehmgelb, die Zeichnungen und feinere Punktirung schwarzbraun. Zeichnung der Oberflügel dieselbe wie bei Roboraria. Hinter der das Mittelfeld der Oberflügel nach aussen begrenzenden Linie und ebenso hinter der durch die Mitte der Unterflügel ununterbrochen durchlaufenden, gezackten Linie steigert sich die gelbröthliche Grundfarbe, indem wie auch bei Roboraria hier ein wärmerer Ton auftritt. Unterseite nicht hell wie bei Roboraria, sondern gleichmässig dunkel, in einem Ton, der die Mischung der Grundfarbe mit dem der Zeichnungen ist. Nur der Vorderrand der Oberflügel und ihre Spitze bleibt hell. Die Zeichnungen bestehen hier in dem die Makel vertretenden Mittelstrich und den beiden Linien, hinter denen oben die Farbe sich verstärkt und welche hier ununterbrochen durchlaufen. Fühler wie bei Roboraria. Die Unterflügel viel schärfer gezackt.

Auch das ♀ entspricht im Bau, besonders der Fühler, dem ♀ von

Roboraria, desgleichen ist die Farbe der Oberseite des Körpers und der Flügel mehr grau als beim ♂, und ebenso stimmt die Zeichnung der Oberflügel mit Roboraria. Die Unterseite ist wie beim ♂, der helle Fleck in der Flügelspitze aber sehr weisslich. Die Unterflügel zeigen bei beiden Geschlechtern drei Querlinien, aber in anderer Anordnung. Die erste, der Wurzel nächste steht näher an dieser und verschwindet beim ♀. Zwischen ihr und der zweiten, welche in der Mitte des Flügels durchläuft, steht sehr deutlich die hohle Makel, in der Mitte zwischen dieser zweiten Linie und dem Hinterrand, weit entfernter von diesem als bei Roboraria, die dritte.

Familie VII. **Geometridae Guen.**

Genus Geometra Guen.

(Guenée IX, pag. 341.)

Geometra Psittacina, Felder u. Rogenhofer, Novara Lep. II, 2, pl. 127, f. 26 Chlorosoma Psittacina, Ins. molucc.

Mehrere Exemplare erhalten, welche von Snellen als psittacina bestimmt, indess statt der in der Abbildung grün gezeichneten Punkte in der Flügelmitte der Ober- und Unterflügel röthlichbraune, auf den Unterflügeln zu einem kleinen Haken sich erweiternde Flecken haben.

Familie IX. **Palyadae Guen.**

Genus Eumelea Jard.

(Guenée IX, pag. 391.)

Eumelea Rosaliata, Cr.; Cramer, Pap. Exot. 368 F Rosalia; Guenée, l. c. pag. 392 (Amboina); Snellen, Lepid. v. Celebes, Tijd. v. Ent. Bd. XXIV, pag. 79 ff.

Snellen gibt l. c. an, dass er Aureliata (Guenée pag. 394, pl. 22, f. 6, Ceylon) Vulpenaria (Cr. 400 OP; Guenée pag. 393, Nord-India) und Obesata Feld. en Rogenh., Nov. II, pl. 127, f. 34, sowie auch Ludovicata

---

Hier ist zu erwähnen: **Comibaena** (Hb. Verz. 284 non Herr.-Schäffer) **Albiceps**; F. u. R., Reise Nov. Lep. 127, f. 13 ♂ (Amboina).

Genus Hypochroma Guen.

(Guenée IX, pag. 275.)

Hypochroma Chloraria, Cr.; Cramer Pap. Exot. 398 C.; Guenée, Ur. et. Phal. IX, pag. 277, n. 439, Amboina.

Guen. (l. c. pag. 393), Ceylon, Inde centrale für nichts als für Varietäten von Rosalia Cr. halte: eine Ansicht, die wohl begründet erscheint.

Er bemerkt weiter pag. 79:

„Ader 5 der Hinterflügel (bei Aureliata) ist ebenso dick als die anderen Adern und entspringt näher bei 6 als bei 4; 3—4 beinahe aus einem Punkt; 6—7 gestielt. Auf den Vorderflügeln sind Ader 3—4 dicht bei einander, doch geschieden, 7—10 gestielt, 10 und 11 durchschneiden 12; keine Anhangzelle. Guenée's Worte in der Kennzeichnung der Subfamilie Palyadae: „pas d'indépendante" (= Ader 5 der Hinterflügel) ist deshalb unrichtig.

Eumelea ist dasselbe Genus als Palibothra Herr.-Sch. Syst. Bearb. VI, pag. 106, Ausl. Schmetterl. pag. 26. Es ist mir unbekannt, warum er Jardines Name nicht annimmt."

In Midden Sumatra pag. 54 fügt er den genannten Varietäten noch Florinata Guen., l. c. pag. 392, und Feliciata Guen., l. c. pag. 393, als solche bei.

Ich erhielt viele variirende Exemplare, auch von Nias.

Eumelea Eugeniata, Guen.; Fimbriata Cram. 398 N; Guenée IX, pag. 394, n. 633 (Amboina).

Mehrere Exemplare durch Herrn Holz.

Familie XI. Acidalidae Guen.

Genus Acidalia Tr.

(Guenée, l. c. pag. 444.)

Acidalia Eulomata, Hagenbach-Snellen; Snellen, Lep. op Java, T. v. E. XX, pag. 12, pl. 3, f. 21; Snellen, Lep. v. Celebes, T. v. E. XXIV, pag. 82 (Maros).

Snellen gibt (l. c. XX, pag. 42, n. 117) nachfolgende zutreffende Beschreibung:

„Ein gutes Weib von 24 mm. Eine Art aus Gruppe V von Guenée, verwandt mit seiner Nictata und meiner Subnictata, doch von der ersten dadurch verschieden, dass auf der Fransenlinie allein schwarze Flecken stehen, die erste Querlinie fehlt und die zweite allein am Innenrande und in Zelle 4 und 5 der Vorderflügel violettgraue Fleckchen hinter sich hat und auf diesen Stellen aus kohlschwarzen Halbmöndchen besteht; übrigens ist sie sehr lichtgrau, wenig dunkeler als der schmutzig weissgraue Grund. Schattenlinie ein schwach gebogener, braungrauer, schattenartiger Streifen, der auf den Vorderflügeln unter dem Vorderrand beginnt und dicker und etwas dunkeler, auf einem Drittel vom Innenrand der Hinterflügel endigt, oberhalb dem schwarzen Mittelpunkt, während sie auf den Vorderflügeln frei nach hinten verläuft, halbwegs der zweiten Querlinie. Vor dem Hinterrand zwei schwache, gewellte, bleich braungraue Linien, zwischen denen eine Wellenlinie der Grundfarbe übrig bleibt. Hinterleibsrücken

mit schwarzen Fleckchen. Palpen grauweiss, doch gegen das Gesicht schwarzbraun wie dieses und der Halskragen, der Schädel grauweiss.

Unterseite heller grauweiss, die Zeichnung beinahe wie oben, doch feiner, schärfer, dunkeler, die Fransenlinie beinahe zusammenhängend braungrau, wodurch man sieht, dass der Hinterrand etwas gewellt ist. Die Mitte der Vorderflügel grau bestäubt. Die Schattenlinie ist bei meiner kleineren Subnictata gewellt, dunkeler graubraun, was sie deutlich von Eulomata unterscheidet. Aderverlauf normal, Ader 6 und 7 der Hinterflügel ungestielt. Hinterflügel mit 4 Sporen."

Ich erhielt die Art auch von der Insel Nias.

Genus Zanclopteryx H.-S.

(Guenée X, pag. 15; Snellen, T. v. Ent. XX, pag. 75.)

Zanclopteryx Zincaria, Guen.; Guenée, Ur. et Phal. X, pag. 16 (Sarawak); Snellen, Lep. v. Sumatra (T. v. E. XX, pag. 76, Malacca, Celebes); Snellen, Lep. v. Celebes, T. v. E. XXIV, pag. 83.

Mehrere stark geflogene Exemplare.

Snellen führt Bd. XXIV, pag. 83 aus:

„Zincaria gehört mit Saponaria zu Zanclopteryx Gn., aber diese beiden tragen andere Charaktere wie Zanclopteryx H.-S., wohin Aculeataria H.-S. gehört. Die beiden ersteren sind besser mit dem Snellen'schen Genus Chionopteryx (Snellen, T. v. E. XVI, pag. 72, pl. 4, Fig. 1) zu vereinen. Bei Genus Zanclopteryx H.-S. haben die Hinterschienen in beiden Geschlechtern Mittelspornen und Ader 11 der Vorderflügel ist gegabelt."

Ueber Zincaria sagt Snellen (XX, pag. 76):

„Zincaria hat einen gleichmässig licht braungrauen Vorderflügelrand, grösseren schwarzen Mittelfleck der Vorderflügel und kleinere bräunliche der Hinterflügel (als Saponaria) und auf beiden Flügeln drei fleckige, bleichbraune Querlinien. Ferner ist die Unterseite beinahe ungezeichnet und die Fühler vollkommen fadenförmig, Flügelform und Aderverlauf sind ebenso."

Ich erhielt die Art auch in grosser Zahl von der Insel Nias.

Familie XII. Micronidae Guen.

Genus Micronia Guen.

(Guenée X, pag. 22.)

Micronia Gannata, Gn.; Guenée, Ur. et Phal. X, pag. 26 (Inde centrale?); Snellen, Lep. v. Celebes, T. v. E. XXIV, pag. 84.

Mehrere Exemplare.

Snellen macht (l. c.) darauf aufmerksam, dass das Genus Micronia eigentlich Strophidia Hübn. Verz. zu heissen hätte.

Micronia Caseata, Gn.; Guenée, X, pag. 27 (Java).

Mehrere Exemplare durch Holz. Auch von Nias erhalten.

Micronia oppositata, Snellen; Snellen, Lep. v. Celebes, T. v. E. Bd. XXIV, pag. 84, pl. 9, f. 6 und 6a,b. (Auch auf Java).

Snellen beschreibt seine neue Art (l. c. pag. 84) wie folgt:

„Ein frischer Mann von 36 mm Ausmaass.

Verwandt mit Erycinaria Guen.; aber kleiner und die beiden Mittelstreifen der Hinterflügel in gerade entgegengesetzter Richtung laufend. Palpen sehr kurz, schwarz, Gesicht sehr schmal, weiss, oben schwarz. Schädel weiss. Fühler lichtbraun. Thorax, Hinterleib und Oberseite der Flügel schneeweiss, die letzten ohne dunkelere Querstreifchen, wie sie bei Gannata, Aculeata, Adspersata vorkommen; der Vorderrand der Vorderflügel vor der Hälfte mit sieben beinahe auf gleichem Abstande stehenden schwarzen Streifen. Die Vorderflügel ferner mit 6 den Vorderrand nicht erreichenden, bleich braungrauen Querlinien, 1—3 etwas schräg nach der Vorderrandswurzel gerichtet, 3 undeutlich doppelt und unter Ader 1 mit der zweiten ineinanderfliessend, 4 steil gebogen, doppelt, aber nicht deutlich, 5 ganz senkrecht, in der Mitte undeutlich doppelt, 6 einfach, fein, etwas gebogen, beinahe parallel mit dem Hinterrande. Hinterflügel mit drei breiteren, braungrauen Querlinien, die auf Ader 2 senkrecht laufen und dann, auf dieser Stelle gebrochen, beinahe horizontal nach dem Innenrande gehen; ausserdem noch mit zwei, dem Hinterrande folgenden feinen Linien, die besonders unter Ader 5 Neigung zeigen, sich in feine parallele Schraffirung aufzulösen. Die Hinterflügel haben einen Zahn auf Ader 4, welcher mit einem schwarzen Fleck gezeichnet ist; zwischen diesem und dem Afterwinkel sieht man noch zwei schwarze Flecken und die Fransenlinie ist über dem Zahn schwarz, auf den Adern dünn. Fransen weiss, Unterseite schneeweiss, die Zeichnung von oben schwach durchscheinend. Beine und Leib etwas gelblich, die ersten mit gewöhnlich gespornten, unverdickten Schienen. — An den Vorderflügeln ist Ader 1 gebogen, 2—4 an der Wurzel ausgebogen und der Flügel daselbst etwas blasenartig. Ader 3—4 und 6—7 der Hinterflügel aus einem Punkt; 6—7 und 8—10 der Vorderflügel gestielt.

Bei einem Javanischen Pärchen in meiner Sammlung (von Malang) laufen die Linien der längs dem ganzen Vorderrand schwarz gestrichelten Vorderflügel ein wenig anders und zum Theile zu dem Vorderrande durch (s. Fig. 6a und 6), doch die Hinterflügel, Unterseite, Palpen und Beine sind gleich, auch bei dem ♂ das Geäder. Bei dem Weibchen sind Ader 2—4 der Vorderflügel an der Wurzel nicht gebogen. Ich halte alle drei Exemplare für eine Art, trotz der kleinen Abweichung in der Zeichnung. Makassar."

Micronia Sondaicata, Gn.; Guenée, Ur. et Phal. X, pag. 26 (Borneo, Java).

Eine Reihe von Exemplaren.

Genus Erosia Guen.

(Guenée, Ur. et Phal. X, pag. 34, 1851, Feld. u. Rog., Snell., Butler, Moore; Epiploma H.-S. (1858); Eversmannia Staud. (1871), Christ.; Calligia Packard (1876).

Erosia plicata; Snellen, Het. op Java, T. v. Ent. Bd. XX, pag. 44, pl. 3, f. 23; Snellen, Lep. v. Celebes, T. v. Ent. Bd. XXIV, pag. 86.

Snellen gibt (Bd. XX, pag. 44) folgende Beschreibung.

„Ein frisches Weibchen von 22 mm Ausmaass. Verwandt mit meiner Nigrocapitata (Tijd. v. Entom. Bd. XVII, pag. 66, pl. 5, f. 3), die Flügel ebenso geformt, d. h. die Vorderflügel ungezähnt, die Hinterflügel mit gewelltem, zwischen zwei spitzen Zähnen ausgeschnittenem Hinterrande.

Palpen und Gesicht schwarz, Fühler und Oberseite von Leib und den Flügeln leicht aschgrau, die Vorderflügel fein dunkel bestäubt, am Afterwinkel dichter, mit einer allein in der Mitte deutlichen, steilen, feinen schwarzbraunen Querlinie, auf einem Drittel und einer zweiten, gleichfalls hier und da ausgewischten, die gerade vor dem zweiten Drittel von dem Vorderrande beginnt, einen kleinen Bogen, dann ein Zähnchen auf Ader 4 macht und zu zwei Drittel vom Innenrand, ein wenig weiter nach hinten als der Ursprung, mit einem senkrechten, dick schwarzbraunen Streifchen endigt. Zwischen Ader 4—6 vor dem Hinterrande ein gebogenes, fransenwärts dunkelgrau beschattetes, schwarzbraunes Streifchen mit einem dunkelgrauen Fleck darüber. Fransen etwas dunkeler als die Flügel. Die Hinterflügel haben allein an der Spitze und an einem wurzelwärts spitzen, ausgehöhlten Streifen zwischen Ader 1b und 5 dunkelere Bestäubung, welche gegen den Vorderrand scheinbar wie ein V rostgelb begrenzt ist und auf welcher Farbe ein rostbraunes Mittelstreifchen endigt. Sie werden durchschnitten durch eine feine, lichtgelbe, am Vorderrande mit einem schwarzen Fleck beginnenden, hier und da scharf dunkeler abgesetzten Querlinie, die auf Ader 4 einen spitzen langen Zahn hat und auf Ader 1b einen kleineren: gerade über dem letzteren steht ein wurzelwärts abgerundeter, dicker, schwarzbrauner Halbmond in Zelle 1c. Fransenlinie in dem Ausschnitt schwarzbraun, über den untersten Zahn hinaus ein schwarzbraunes, durch ein gelbweisses Streifchen begrenztes Fleckchen. Unterseite der Vorderflügel lichtgrau, die der Hinterflügel grauweiss und bis auf einige braune Spitzchen gegen den Hinterrand hin ungezeichnet. Aderverlauf wie bei Nigrocapitata. Beine fehlend oder abgeschuppt.“

Mehrere Exemplare, sowohl ♂ als ♀. Hinterschienen mit Mittel- und Endsporen, glatt beschuppt.

Erosia aurata nov. spec.

Mehrere Exemplare dieser schönen, Snellen unbekannten Art.

Grösse 17 mm. Kopf, Fühler weiss, ebenso Thorax; Leib schwarz und weiss geringelt.

Sämmtliche Flügel milchweiss, die hinteren mit zwei scharfen Zähnen. Am Vorderrand und in der Mitte der Oberflügel ein schwarzer Punkt, ausserdem durchziehen den Flügel zwei goldgelbe, geschwungene, etwas unterbrochene Querlinien, von denen die eine in die Mitte des Flügels, die

---

Micronia Iphiata, Gn. (Ur. et Phal. X, 29, N. 937, Patria?)
M. Teriadata, Gn. (l. c. pag. 29, N. 936, Indes orientales?)
M. Rectinervata, Gn. (l. c. pag. 27, No. 933, Singapore.)
Diese drei Arten sah ich bei Staudinger aus Amboina stammend.

andere in den Aussenwinkel geht. Zwei desgleichen durchziehen den Unterflügel in der Mitte desselben durch eine gleiche Färbung vereinigt. Vor den beiden Zacken ebenfalls eine gelbe Einfassung.

Die Unterseite der Oberflügel weisslich, grau beschattet, mit dunkelem Mittelpunkt, die der Unterflügel rein weiss mit ganz schwacher Andeutung einer Querbinde in der Mitte.

Erosia semibrunnea, n. spec. Taf. VI, f. 6.

Diese niedliche Art (15 mm) erhielt ich in mehreren Exemplaren, die leider bei ihrer grossen Zartheit auf dem Transport und durch Conservation gelitten haben. Grundfarbe sämmtlicher Flügel weiss. Die ungezähnten Oberflügel zu $^2/_3$ der oberen Hälfte braun bestäubt mit schwachem Durchschimmern der weissen Grundfarbe, dunkelem Mittelpunkt, okergelber Einlage in der Mitte des Flügels und stärkerer dunkeler Randbestäubung, die sich längs des Aussenrandes zu schwarzen Fleckchen steigert. Der Hinterrand rein weiss. An den gezähnten Hinterflügeln bleibt der Vorderrand rein weiss, die hinteren $^2/_3$ sind bis auf eine viereckige, oberhalb des Afterwinkels liegende Stelle, wo die Grundfarbe rein bleibt, ziemlich scharf wellig abgegrenzt, schön okergelb bestäubt, mit schwärzlichem Rande dieser Färbung und dunkelen unregelmässigen Querlinien, die sich fast in der Mitte des Flügels zu einem schwarzen Punkt verdichten. Die ockergelbe Färbung setzt sich in der Mitte des Flügels durch die weisse Grundfarbe mit zwei ockergelben, divergirend nach dem Vorderrande ziehenden schmalen Streifchen fort. Fransenlinie schwärzlich. Fühler, soweit vorhanden, und Hinterleibsrücken grauweiss, ebenso Beine und Bauch. Auf der Unterseite die Vorderflügel graubraun bestäubt, der Hinterrand bleibt weisslich. Die Unterflügel weiss, gegen die Mitte und Aussenrand hin dunkel bestäubt auf gelblichem Grunde. Fransenlinie schwärzlich, in der Mitte des Aussenrandes unterhalb der beiden Zähne ein schwarzer Punkt, von oben her durchscheinend.

Erosia focilloides, n. spec.

18 mm. Von der vorigen durch die Färbung und die gezähnten Vorderflügeln unterschieden.

Sämmtliche Flügel graubraun mit violettrothem Schimmer. Vorderflügel durch zwei vorspringende stumpfe Zähne in der Mitte des Aussenrandes ausgeschnitten. In der Aushöhlung liegt dem Aussenrande parallel ein dunkeles Halbmöndchen. Aussenwinkel stark dunkel bestäubt, sonst nur schwache Andeutung zweier gezackter Querlinien, besonders einer äusseren.

Hinterflügel mit zwei spitzen Zähnen. Eine dunkelere Linie läuft dem Aussenrande parallel und verliert sich gegen den Afterwinkel, von dem eine zweite anfangs parallel der vorigen scharf ausgeprägt, dann in stumpfem

Winkel gegen den Vorderrand verläuft. Zwischen beiden ist der Grund veilgrau bestäubt. Das Wurzelfeld etwas heller mit dunkelem Mittelpunkt. Unterseite der Oberflügel schwärzlichgrau mit hellerem Vorderrand und Flügelspitze. Die Hinterflügel im Wurzelfeld heller gelbgrau, nach dem Aussenrande hin dunkeler bestäubt in Form einer leicht geschwungenen Binde. Halskragen graubraun, Hinterleibsrücken etwas dunkeler; Bauch wie die Unterseite der Hinterflügel, ebenso die Beine. Das Thierchen hat in Färbung und Zeichnung einige Aehnlichkeit mit der früher beschriebenen Focilla-Species.

Erosia? n. spec. (35 mm.) Leider zu schlecht erhalten, um näher beschrieben zu werden. Sie ist ausgezeichnet durch bläuliche Einlagerungen in die wie die Oberflügel braunen, mit dunkelen Querlinien versehenen Unterflügel. Im Allgemeinen der Erosia bidens, Feld. u. Rog., Reise Nov. Lep., Taf. 128, f. 35, aus Bengalen nahe kommend.

Familie XIV. **Macaridae Guen.**

Genus Macaria Curt.

(Guenée Ur. et Phal. X, pag. 66.)

Macaria elongaria Snellen; Snellen, Lep. v. Celebes, Tijd. v. Ent. Bd. XXIV, pag. 86, Pl. 10, f. 3.

Mehrere gute Exemplare.

Snellen gibt folgende Beschreibung:

„Ein mittelmässig gutes Paar von 27 (mas) und 25 (♀) mm Ausmaass. Da Guenée Limbularia Hübn. (Beiträge f. 179, 180) auch in Macaria setzt, so kann diese neue Art, welche ebenso geformte, noch länger ausgezogene Flügel hat, vorläufig nach Hübner's Art rangirt werden. Nach der Beschreibung zu urtheilen muss Guenée's Heterogenata dieselbe Flügelform haben. Von beiden unterscheidet sich Elongaria durch das Fehlen der weissen runden Flecken, die dort auf der Ober- und Unterseite gefunden werden.

Fühler grau, fadenförmig, gegen die Spitze bei beiden Geschlechtern mit winkeligen Gliedern, der Schaft bei dem ♂ bewimpert. Palpen und Halskragen licht rostbraun; Kopf gelbgrau wie der Leib und die Oberseite der fein braun gesprenkelten Flügel. Vorderflügel bei dem Mann mit zwei schrägen, etwas gebogenen, unter dem Vorderrande gebrochenen, schwarzgrauen Querlinien und zwei schwarzgrauen Flecken auf dem Hinterrande. Der oberste, grössere Punkt steht unter der Flügelspitze und ein schwarzgraues Streifchen und $^5/_6$ des Vorderrandes läuft darin aus. Die zweite Querlinie ist undeutlich doppelt. Bei dem Weibchen sind die Linien braun und die Flecken auf dem Hinterrande viel kleiner. Hinterflügel mit einem ungebogenen braunen Querstreifen hinter einem sogenannten Mittelpunkt und einer gerade ober der Mitte stumpf gebrochenen, feinen dunkelgrauen Querlinie auf $^2/_3$, welche an dem Vorderrande bei dem

ersten Streifen beginnt und auf $^3/_4$ vor dem Innenrande endigt. Zwischen dieser Linie und dem Hinterrande sieht man noch Spuren einer dritten dunkelen Querlinie. Fransenlinie mit kleinen braunen Streifchen. Fransen gelbgrau, an der Flügelspitze und dem Innenrandswinkel der Vorderflügel (auch bei dem ♀) schwarzgrau. Unterseite sauber, grau, mit derselben Besprenkelung und Zeichnung wie oben, doch Alles grober, fleckiger und schwärzer.

Hinterleib bei dem ♂ sehr schlank. Beine dünn, gewöhnlich geformt und gespornt. In den Hinterflügeln Ader 3—4 von einander entfernt, 5 dünner, 6—7 dicht bei einander, 8 frei. Vorderflügel mit 12 Adern, 3—4 wie an den Hinterflügeln, 5 aus der Mitte der Querader, 6 obenan; der Stiel von 7—10 von dem Ende der Mittelzelle; 12 erreicht Ader 10 und schneidet die mit 7—10 aus einem Punkte entspringende ganz kurze Ader 11. Die unbeschuppte, eingedrückte Stelle an der Flügelwurzel ist undeutlich. Bei Macaria-notata und alternata kommen Ader 3 und 4 überall aus einem Punkte, Ader 10 der Vorderflügel fehlt und 12 wird nicht durch 11 geschnitten. Makassar."

Macaria atrofasciata, n. spec.

Nur ein, indess wohlerhaltenes Weibchen von 30 mm Ausmaass.

Vorderflügel vom Grunde bis zu $^2/_3$ weisslich gelbgrau, mit feinen dunkelen Atomen bestreut, die sich in $^1/_3$ zu einer am Vorderrand etwas breiteren, gegen die Mitte des Flügels verlaufenden Andeutung einer Querlinie verdicken. Das äussere Drittel des Oberflügels von einer breiten schwarzen, gerade absteigenden, Binde eingenommen, welche nur an der Flügelspitze und etwas oberhalb dem Innenwinkel zwei dreieckige Flecken der Grundfarbe frei lässt, die ebenfalls mit schwarzen Atomen bestäubt sind. Der obere ist von schwarzen, der untere von hellen Fransen eingefasst. Unterflügel weisslich gelbgrau, mit feinen schwarzen Atomen und breiter, den ganzen Saum einnehmender schwarzer Randbinde. In jedem Flügel ein feiner schwarzer Mittelpunkt.

Palpen grau, mit dunkelem Endglied, abstehend beschuppt und etwas vorstehend.

Fühler braungrau, mit eckigen Gliedern. Stirne gelbgrau, ebenso der Halskragen, Rücken und Hinterleib, der schlank und spitz den Afterwinkel etwas überragt. Beine schlank, wie der Körper und die Flügel gefärbt.

Familie XV. **Fidonidae Guen.**

Genus Psammotodes Guen.

(Guenée, Ur. et Phal. X, pag. 107.)

Psammotodes Nunctata, Felder und Rogenhofer, Reise Freg. Novara, Lepid. Taf. CXXIX, Fig. 21 (Insul. Moluccae).

Mehrere Exemplare, sowohl hellere Männer, als dunklere Weiber.

Genus Hyposidra Guen.

(Guenée, Ur. et Phal. X, pag. 150.)

Hyposidra Vampyraria, Snellen, Lepid. v. Celebes, Tijd. v. Ent. Bd. XXIV, pag. 90, pl. 9, f. 3 und 3a (Aderverlauf der Vorderflügel).

Mehrere Exemplare.

Snellen gibt folgende Beschreibung:

„Ein ganz guter Mann von 39 mm Ausmaass. Die Vorderflügelspitze ist noch etwas länger und spitzer, dahingegen der Zahn auf Ader 4 der Hinterflügel und der gewellte Hinterrand weniger stark ausgeprägt als bei (der vorher l. c. pag. 89 beschriebenen) Albomacularia, der Aderverlauf und das Uebrige gerade so wie bei dieser Art und bei Janiaria (Snellen, l. c. pag. 88 und Guenée X, pag. 150); Kopf, Palpen und Fühler sind graubraun, der Leib und die Flügel haben unten und oben als Grundfarbe ein ganz reines Dunkelgrau. Die Wurzel der Vorderflügel ist dunkel graubraun bestäubt und diese Färbung hat auch ein wolkiges Mittelband, welches an dem Vorderrand der Vorderflügel recht breit ist und gegen den Innenrand der Hinterflügel sich stark verschmälert. Fransen dunkel graubraun. Unterseite wie oben, doch so stark graubraun bestäubt, dass die Grundfarbe allein längs dem Hinterrand sauber hervorkommt."

Hyposidra lutosaria, n. spec. Taf. VII, f. 3.

Die Grundfarbe des Kopfes, der Brust, des Hinterleibes und der Flügel ist lehmgelb, mit dunkeleren Atomen bestäubt. Die Palpen und die durch die fadenförmige Spitze, im Uebrigen gekämmten charakteristischen Fühler dunkelbraun. Die Aussenseite der Schienen dunkelbraun, die Tarsen abwechselnd heller und dunkler braun. Die Unterseite des ganzen Körpers heller gelb. Die Oberflügel an der Flügelwurzel, dem Vorderrand bis zur Flügelmitte und von da an nach dem Innenwinkel tief dunkelbraun bestäubt, wodurch der mittlere Theil des Flügelgrundes und der Aussenrand heller bleibt. Den Oberflügel durchzieht von $^1/_4$ des Vorderrandes von aussen nach beinahe der Hälfte des Innenrandes eine gewellte dunkelbraune Querlinie, welche am Innenrande in S-ähnlicher Form dunkler endigt, und von $^1/_2$ des Vorderrandes eine fast gerade, ebenfalls am Innenrande dunkeler angelegte braune Querlinie. Ausserdem noch eine hauptsächlich in der Mitte deutliche innerste Querlinie. Dunkeler Flügelmittelpunkt. Unterflügel dunkel bestäubt, mit dunkelem Mittelpunkt und einer undeutlichen inneren und deutlichen helleren, nach innen dunkeler eingefassten gezackten Querbinde.

Unterseite der Ober- und Unterflügel heller gelb, dunkel bestäubt, mit dunkelen Mittelpunkten und mehr oder weniger deutlicher Andeutung der Querlinien.

Genus Bursada Walker, Felder und Rogenhofer.

Snellen, Lepid. von Celebes, Tijd. v. Ent. Bd. XXIV, pag. 90, sagt über dieses Genus:

„In Anbetracht, dass die drei durch Felder und Rogenhofer in deren Novara Werk II, 2, pl. 130, f. 11, 12 und 24 abgebildeten Spanner in keines von Guenée's Genera der Zerenidae ohne Zwang eingereiht werden können, nehmen sie dafür das Genus Bursada Walker an. Ich folge nach, da die Walker'sche Bildung durch die Abbildungen der beiden genannten Wiener Lepidopterologen einen wissenschaftlichen Stempel bekommen hat. Bursada? Cleis, Felder und Rogenhofer pl. 130, f. 22 ist indess keine Geometride, sondern gehört, da sie drei Innenrandsrippen auf den Hinterflügeln und eine auf den Vorderflügeln hat und der Aderverlauf im Uebrigen auch mit den breitflügeligen Tineinen übereinkommt, in die Nachbarschaft von Melasina und Euplocamus.

Ader 8 der Hinterflügel ist bei Bursada frei, 5 sehr dünn, 6—7 und 3—4 sind (auch an den Vorderflügeln) sehr von einander entfernt, 7—9 der Vorderflügel gestielt (7 läuft in den Hinterrand aus), 11 kommt aus der Wurzel von 10 und wird durch 12 geschnitten. Keine Anhangzelle. Haftborste deutlich, ebenso die Zunge. Palpen aufgerichtet, gebogen, schmal, sehr kurz behaart, mit kurzem Endglied. Augen gross, nackt. Angesicht schmal; Fühler bei beiden Geschlechtern gekämmt, bei dem ♀ kürzer, die Spitze nackt. Schulterdecken am Ende mit einigen langen Haaren, im Uebrigen der Leib glatt beschuppt, gewöhnlich gespornt, die Hinterschienen etwas dicker. Die Fransen sind sehr kurz."

Bursada? Cleis, Felder und Rogenhofer, Reise Nov. Lep. Taf. 130, f. 22, welche ich in einem Exemplar erhielt, gehört nach dem oben Gesagten zu den Tineinen. Snellen, Midd. Sum. pag. 83, weist auch durch nähere Untersuchung eines auf Celebes gefangenen Exemplars die Tineinen-Natur von Bursada? Cleis nach und stellt für dieselbe ein neues Genus Bursadella auf, dessen Charakteristik er am angegebenen Orte, wie folgt, gibt:

„Zunge kurz, aufgerollt. Keine Nebenaugen oder Nebenpalpen; die Lippentaster schmal, gebogen, etwas länger als die Augen, kurz behaart, spitz. Fühler kürzer als die halben Vorderflügel, fadenförmig, der Schaft an beiden Seiten bei dem ♂ mit Büschelchen von etwas gekrümmten Haaren, Wurzelglied gross, lang. Kopf, Thorax und Hinterleib glatt beschuppt. Beine derb, gewöhnlich gespornt, die Mittelschienen etwas dicker behaart als die Hinterschienen. Haftborste anwesend. Vorderflügel mit 12 Adern, 2 vor, 3 aus dem Afterwinkel der Mittelzelle, 4—6 ungefähr auf gleichem Abstand aus der Querader, 7—8 gestielt aus dem abgerundeten Vorderrandswinkel der Mittelzelle und in den Hinterrand auslaufend; 9—10 wieder ungefähr auf gleichem Abstand aus dem Vorderrand dieser Zelle, 12 frei. Keine Anhangszelle. An den Hinterflügeln Ader 2—4 ungefähr wie an den Vorderflügeln, 5 aus dem obersten Viertel der Querader, 6—7 gestielt, 8 frei. Die Mittelzellen sind durch eine sehr feine, gegabelte Ader getheilt. Fransen kurz. Bekleidung der Flügel aus Schuppen bestehend."

Bursada Perdica, Cr.; Cramer, Pap. Exot. 178 E.; Hübn. Verz. 1794 (Dioptis Perdica).

Zahlreiche männliche und weibliche Exemplare erhalten, welche in der Ausdehnung der schwarzen Binde bemerkenswerth variiren.

Familie XVI. Hazidae Guen.

Genus Hazis Boidv.

Hazis Numanaria, Cramer, P. E. 227 A (Numana); Hb. Verz. 1801 (Dysphania Numania); Guenée, Ur. et Phal. X, pag. 190 (Amboina).

Zwei Exemplare, verflogen.

Familie XVII. Zerenidae Guen.

Genus Panaethia Guen.

(Guenée, Ur. et Phal. X, pag. 196.)

Panaethia Hypanaria, Cramer, P. E. 142 D (Hypanis, fälschlich Surinam); Hb. Verz. 3055; Guenée, Ur. et Phal. 196.

Mehrere Exemplare durch Holz erhalten.

Familie XX. Larentidae Guen.

Genus Collix Guen.

Collix Foraminata, Gn.; Guenée, Ur. et Phal. X, pag. 358 (Afrika); Snellen, Lep. v. Celebes, T. v. E. Bd. XXIV, pag. 93.

Mehrere Exemplare durch H. Holz erhalten.

Genus Remodes Guen.

(Guenée, Ur. et Phal. X, pag. 362.)

Remodes Eupitheciata, Snellen, Lep. v. Celebes, T. v. E. Bd. XXIV, pag. 94, pl. 10, f. 7 und 8 (Celebes, Java).

Ein ♀ von 22 mm, von Snellen so bestimmt, verflogen, daher von dem in Snellen's Beschreibung angegebenen Olivgrün nicht viel zu sehen; vielmehr ist die Färbung bleich rostfarben.

Snellen's Beschreibung lautet:

„Kleiner als die (vorher beschriebene) Abortivata, welche 22—26 mm misst, ferner sind die bei Eupitheciata auf dem Rücken braungraue, von unten rost-

---

Hazis (Euschema) militaris, nach Walker pag. 405 East Indica, Java, Amboina, New-Guinea.

braunen, bei der anderen Art ganz kohlschwarzen Fühler auf dem Rücken tief eingeschnitten und ist das Mittelfeld der Vorderflügel fransenwärts durch eine sehr scharfe gezahnte, schwarze, weiss abgesetzte Linie begrenzt. Palpen olivgrün, wie bei Abortivata geformt; Gesicht rostbraun, Schädel gelblich. Thorax olivgrün, die Vorderflügel bis an die beschriebene schwarze Linie mit gleichem Olivgrün und mit Veilgrau bandirt, auf der Schneide von dem Vorderrand oben ein fein schwarzes Mittelstreifchen, meist hinter dem Mittelfeld läuft noch ein olivgrauer Schatten, welcher auf Ader 4 ein schwarz gerandetes, lichtbraunes Fleckchen einschliesst und von da ist der Hinterrand weiss und dunkelgrau gemischt mit schwarzgrauen Fleckchen auf den Aderenden. Ganze Fransen, Hinterflügel, Unterseite, Bauch, Brust und Beine grau; die Vorbrust und die Hauptstücke der Vorderbeine weiss. Der Hinterleib ist auf dem Rücken olivgrün, die ersten Ringe bräunlich. Makassar, Java."

Siculidae Guen.

Saalmüller (Madag. Lepid. 42) setzt sie nach den Cossidae vor die Drepanulidae.

Guenée, Annal. Soc. Ent. Fr. 1877, pag. 27 (Ebauche d'une Monographie de la famille des Siculides pag. 275) will sie zwischen Thyridae und Hepialidae gestellt wissen (cfr. Saalmüller, Lep. Mad. pag. 47).

Snellen, Midd. Sum. pag. 51, verbreitet sich ausführlich über die systematische Stellung der Siculina, die er unmittelbar vor die Geometridae setzt, und begründet dortselbst das ganz exceptionelle Verhalten derselben im Bau und Aderverlauf.

Genus Siculodes Guen.

Siculodes cuprea, n. spec.

Nur ein Exemplar (♀), nicht besonders erhalten. Kupferfarbig glänzend, mit helleren, gelblichen, eine gitterförmige Zeichnung hervorbringenden Flecken, besonders der Hinterflügel, und noch hellerer Nierenmakel der Oberflügel. Die stark nach oben gerichteten, den Kopf überragenden Palpen, die Fühler, Beine, Brust und Leib gleichmässig braunroth. Unterseite braunroth, glänzend, mit gleichen Zeichnungen, doch ohne helle Makel, dagegen mit schön metallisch grau und blau glänzenden Schuppenauflagerungen der Dorsalader der Oberflügel.

Pyralidina.

Von Pyraliden hatte Herr Holz eine relativ bedeutende Zahl mitgebracht, wie sich aus der nachfolgenden Uebersicht ergibt. Leider war eine nicht

---

Siculodes striola (Feld., Reise Nov. Lep. Taf. 134, f. 14, Amboina).

unbedeutende Zahl, worunter mehrere offenbar neue und unbeschriebene, nicht mehr brauchbar und zur Bestimmung und Beschreibung ungeeignet. Amboina scheint gerade in dieser interessanten Schmetterlingsgruppe einen verhältnissmässig grossen Reichthum zu besitzen.

Ich folge in der Eintheilung des Materials der schönen Arbeit J. Lederer's, Beiträge zur Kenntniss der Pyralidinen (Wiener ent. Monatschrift VII, pag. 243 ff.), welche, da sie die reiche, von Dr. Doleschall aus Amboina nach Wien gesandte Ausbeute besonders behandelt, für gegenwärtige Arbeit von höchstem Werthe ist. Vergleiche übrigens auch Snellen in Tijd. v. Entom. Bd. XV, pag. 86 ff. und Guenée, Pyralides in Spec. gén. Lep.

Zum Genus **Cledeobia** zähle ich vorläufig eine leider nur in einem geflogenen Exemplare erhaltene Species, die ich hier in Kurzem ihres interessanten Habitus wegen aufführe. Sie war Herrn Snellen unbekannt, welcher sie freilich für eine Cledeobia nicht halten wollte. Doch stimmt ein grosser Theil der Charaktere.

Cledeobia (?) alpipalpalis, n. spec. Taf. VII, f. 9.

Ausmaass 28 mm.

Palpen den Kopf überragend, dicht beschuppt, das letzte Glied lang und spitz, vorstehend. Unterseite der Palpen weisslich, Oberseite braun. Nebenpalpen deutlich. Fühler mit weisslichem Schaft und hellbraunen Kammzähnen, mehr als die Hälfte der Vorderflügel lang. Stirn weisslich. Brust und Hinterleib wie die Grundfarbe der Flügel bräunlichroth; Thorax unten weisslich behaart, die übrige Unterseite heller bräunlich als die Oberseite. Der schlanke Hinterleib mit weisslichem Afterbüschel. Beine hellgrau, schlank. Zunge schwach, gerollt.

Vorderflügel gestreckt, mit geradem Vorderrand und abgerundetem Innenwinkel; röthlichbraun auf der Oberseite mit weissem, dunkel eingefasstem Nierenfleck, einem weissen Fleck am Flügelgrunde und zwei schwach angedeuteten dunkelen Querlinien. — Hinterflügel über Innenwinkel vorragend, breit abgerundet, wie die Vorderflügel gefärbt, doch etwas dunkeler, ebenso die beiden etwas gewellten Querlinien dunkeler.

Die röthlichbraune Unterseite der Oberflügel am Grunde heller, fast weisslich angeflogen. Zwischen dem Grunde und der hellen Makel eine von Median- zu Subcostalader ziehende, leistenartige, stärker beschuppte, dunkele Stelle.

Unterseite der Hinterflügel am Grunde gleichfalls heller; ebenso am Innenrand und am Vorderrand, sonst dunkelbraun mit dunkelem Mittelfleck und zwei dunkelen Querlinien, wie oben.

Genus 18. Endotricha Zell.

(Zeller, Isis 1847, pag. 59.)

Endotricha coreacealis, n. spec.

Nur ein, indess wohl erhaltenes männliches Exemplar von 23 mm Ausmaass.

Palpen am Kopf aufsteigend, anliegend beschuppt, braun. Stirn schmal, Zunge spiral. Fühler (zumeist abgebrochen) kurz bewimpert. Schulterdecken sehr verlängert, bis zur Hälfte der Hinterflügel reichend, röthlichbraun.

Vorderflügel mit zurückgebogenem Vorderrande, Saum schwach geschwungen, scharfe Spitze.

Hinterflügel gerundet, mit kurzem Innenrand und abgerundeten Winkeln. Beine lang und dünn, Hüften und Schienen der Vorderbeine sehr lang. Hinterleib den Afterwinkel überragend.

Grundfarbe des Körpers und der Flügel lederfarbig, letztere glänzend, am Saum röthlich. Von Zeichnung bemerkt man an der Oberseite einen dunkelen Mittelpunkt, eine lichte, nach innen dunkeler angelegte, dem dunkelen Saum parallel laufende, gewellte Querlinie der Oberflügel, die sich in undeutlicher Weise auf die Hinterflügel fortsetzt. Fransenlinie mit dunkelen Fleckchen, helle Fransen.

Auf der Unterseite ist der schwarze Mittelpunkt und eine geschweifte, schwarze Färbung des Grundes der Oberflügel unter der Mittelzelle sehr deutlich, ebenso ist die zarte Querlinie und der röthliche Saum sowohl auf den Ober- als Unterflügeln viel deutlicher, da weniger Glanz vorhanden.

Genus 50. Botys Tr.

(Lederer, W. E. M. VII, pag. 364.)

Botys sinonalis, Walker pag. 316; Lederer pag. 371 (Amboina). Zwei männliche Exemplare erhalten.

Botys paupellalis, Led. Taf. 10, Fig. 6, pag. 372, n. 469 (Ostindien); Snellen, T. v. E. XXVI, pag. 127 (Celebes).

Nur ein Exemplar.

Genus 5. Vitessa Moore.

Von diesem Genus wird als auf Amboina vorkommend bei Lederer, l. c. pag. 335, aufgeführt:

Vitessa Zemira, Cram.; Cramer P. E., Taf. 367, I; Lederer l. c. Taf. 6, Fig. 8.

Von Genus **Botys** werden aus Amboina bezeichnet: **Botys glebalis**. Led., l. c. Taf. 9, f. 1, pag. 371 und 464.

Botys consimilalis, Led. pag. 374 und 471, n. 65 (Ternate).

Mehrere Exemplare dieser grossen, lebhaft opalisirenden Botyde.

Botys ustalis, Led. Taf. 10, Fig. 14 (Amboina), pag. 375 und 471. Ist nach Snellen zu Hedylepta zu stellen. Ich erhielt sie auch aus China.

Botys trigalis, Led. Taf. 10, f. 18 (Borneo, Amboina); Orissulelis Walker pag. 701.

Mehrere Exemplare.

Botys multilinealis, Guenée pag. 387, pl. 8, f. 11; Lederer, W. E. M. VII, pag. 375, Taf. 11, Fig. 1 (Ostindien); Snellen (T. v. E. XX, pag. 47), Java; Snellen, T. v. E. XXVI, pag. 130, n. 34, Celebes; Bremer, Lep. Ostsib. pag. 68, pl. 6, f. 8 (Basipunctalis), Amur.

Zwei Exemplare, das ♂ etwas dunkeler als das ♀. Ich erhielt sie auch aus China.

Botys faustalis, Led. pag. 179, Taf. 10, Fig. 15 und pag. 471; Snellen, T. v. E. XXVI, pag. 128, n. 28, Celebes; Snellen, Midd. Sumatra, pag. 62: Sumatra.

Zwei Exemplare.

B. fatualis, Led. Taf. 11, f. 15, pag. 475 (Java).

Mehrere Exemplare.

B. Korndörfferi, Snellen, Midden-Sumatra pag. 62.

Mehrere Exemplare.

Snellen gibt folgende Beschreibung:

„B. K. ist durch Farbe und Flügelform verwandt mit Botys Terrealis Treits., doch sind die Palpen nicht so schneidförmig, sondern beginnen sich der stumpferen Form zu nähern, welche sie bei Bot. Detritalis Guen. und Grisealis Snellen haben. Sie sind jedoch noch deutlich zweifarbig, schwarzgrau und weiss. Kopf, Thorax und Oberseite der Flügel sind dunkel erdfarbig schwarzgrau, zwei Linien auf der Stirn längs der Augenränder und die Hinterränder der Hinterleibsringe sind fein, unsauber weiss; auch die Aussenhälfte der gesammten, übrigens grauen Fransen haben bei einem Celebes-Exemplar diese Farbe, bei dem ♂ von Sumatra (Atjin) und einem Java'schen Exemplar allein die der Hinterflügel, während die

---

Botys ruficostalis, Led., Zool. bot. V. 1855, pag. 217, W. E. M. VII, pag. 371, Taf. 3, f. 4 (Syrien, Java).

B. ablactalis, Walker pag. 660, Lederer, W. E. M. VII, pag. 371.

B. illisalis, Walk. pag. 653, Led., W. E. M. VII, pag. 371, Taf. 9, f. 12.

B. nereidalis, Led. l. c., Taf. 9, f. 7, pag. 371 und 465.

B. boteralis, Walk. pag. 716, Lederer pag. 375 u. 471 (Ceylon, Borneo).

B. obrinalis (obrinusalis Walker pag. 549), Led. pag. 375, Ostindien, Amboina.

B. octoguttalis, F. u. R., Reise Nov. Lep. Taf. 135, f. 38, ♂ (Amboina).

Fransen der Vorderflügel die Farbe des Flügelgrundes haben, sowie die gesammten Fransen bei dem (durch Herrn Snellemann gefangenen) Midden Sumatra-Exemplar. Ueber die Wurzelhälfte der gesammten Fransen läuft bei allen Exemplaren eine dunkelere Linie. Ferner sind ein schmaler Mittelfleck, zwei an dem Vorderrand verdickte Querlinien (wovon die zweite Längsader 2 beinahe ausgewischt ist) auf den Vorderflügeln und ein kleiner Mittelfleck und Bogenlinie der Hinterflügel fahlschwarz. Vorderrand der Vorderflügel, besonders am Beginn der zweiten Querlinie, schmal und verlaufend lehmgelb.

Unterseite der Flügel ganz hell dunkelgrau, bei dem Sumatra'schen ♀ einfarbig mit einer dunkeleren Bogenlinie und Mittelflecken, bei den anderen mit schmutzig weissem Innenrande und ungezeichnet. Füsse schmutzig weiss, mit einem dunkelgrauen Fleck an dem Ende der Vorderschienen. Brust und Bauch ebenso schmutzig weiss, die Hinterleibsspitze schwarzgrau."

Exemplare von Atjin, Java, Celebes und Mittel-Sumatra.

B. punctiferalis Guen., Pyral. pag. 320 = Astura punctiferalis, Inde centrale; Lederer, W. E. M. VII, pag. 375, Ostindien, Amboina.

Drei Exemplare erhalten.

Botys subochracealis, n. spec. (nach Snellen). Der Subcrocealis Snellen (Nieuwe Pyr. Celebes T. E. XXIII, pag. 208) nahe stehend.

Ein leidlich erhaltener ♂ von 22 mm Ausmaass.

Palpen zweifarbig, hellweiss und ockergelb, ebenso die Vorderbeine weiss und bräunlich, die Hinterbeine heller. Schulterdecken und Leib gelblich. Stirn weisslich. Fühler bräunlich gelb, leider abgebrochen. Zunge spiral. Vorder- und Hinterflügel auf der Oberseite gleichmässig ockergelb gefärbt. Die Zeichnung besteht aus den zwei durch dunkelere Bestäubung entstehenden Querlinien, von denen die innere nach aussen in der Mitte spitz vorspringt. Die äussere ist nach dem Aussenrand hin wellig gebogen. Zwischen ihr und den Fransen eine dunkelere Bestäubung. Hinterflügel mit zwei dunkelen Querlinien und dunkeler gefärbtem Aussenrand. Fransenlinie dunkeler. Fransen dunkeler gelb. Unterseite bleich, nicht glänzend wie die Oberseite, mit schwacher Andeutung der Querlinien und dunkeler Randbestäubung.

Botys nigrodentalis, n. spec. Taf. VI, f. 3.

Ein schönes ♀ von 35 mm. Der Sanguifluális Led. (Pyral. pag. 470, Taf. 11, Fig. 1) sehr nahestehend.

Kräftig gebaute Botyde. Palpen an der Stirne aufsteigend, bräunlich. Fühler abgebrochen. Vorderflügel blass braungelb, seidenglänzend. Makel schwach angedeutet durch schwärzliche Punkte. Innere Mittellinie sehr schwach vorhanden, äussere wie bei Sanguifluális bei $^{3}/_{4}$ des Vorderrandes beginnend und schwach nach aussen gezähnt, nach $^{2}/_{3}$ des Innenrandes gehend. Im Saumfeld in der Mitte ein tuschbrauner fast dreieckiger Schatten. Vor den Fransen eine Reihe dunkeler Punkte.

Hinterflügel gleich gefärbt, wie die Vorderflügel, mit dunkelem Mittelpunkt und einem ansehnlich breiten vom Vorder- zu 1/3 des Innenrandes gehenden tuschbraunem, gezacktem Mittelstreifen, vor dessen Aussenseite in der Mitte drei feine zahnartige Vorsprünge wie bei Sanguiflualis. Dagegen fehlt der bei dieser Art vorhandene veilbraune Schatten an der Flügelspitze. Fransen tuschbraun. Brust und Hinterleib wie die Flügel, ebenso die Beine. Unterseite heller gefärbt mit schwacher Andeutung der dunkleren Zeichnungen.

Botys amboinalis, n. spec. Taf. VI, f. 2.

Diese schöne Species erhielt ich in zwei Exemplaren, von denen das eine (♀) sehr wohl erhalten.

Palpen aufsteigend, das unterste Glied unten weisslich, das zweite bräunlich und stärker beschuppt, als das dritte etwas nach oben vorstehende. Nebenpalpen dunkeler gefärbt. Zunge spiral. Fühler bräunlich. Stirn weisslich.

Vorderflügel licht lehmgelblich, seidenglänzend, mit sehr zierlich abwechselnd weissen und bräunlich gefärbten Fransen und scharf abgesetztem schwarzem Mittelpunkt. Aeussere Querlinie durch eine zu 1/3 des Vorderrandes beginnende, schwarze, nach aussen durch einen weissen Fleck begrenzte, nach der Mitte des Flügels sich verlierende schwache Bogenlinie angedeutet. Nach innen von derselben, nahe dem Innenrande, ein schwarzes Fleckchen.

Hinterflügel gleich den Vorderflügeln mit schwarzem Mittelfleck und einer in der Mitte unterbrochenen schwachen dunkelen Querlinie. Das innere Drittel des Hinterflügels heller, weisslich. Beine weisslich, Hinterleib und Thorax wie die Flügel gefärbt.

Genus 51. **Nomophila** (Hübn. Verz. 368).
(Stenopteryx Guenée pag. 413).

Nomophila (?) moluccana, n. spec.

Ich ziehe hierher zwei, leider nicht besonders erhaltene Exemplare, welche Herrn Snellen unbekannt waren, und die sich durch vorgestreckte Palpen, die Form der Flügel und die eulenartige Zeichnung als hierher gehörig charakterisiren. Vorderflügel röthlichbraun mit zwei dunkelen parallelen Querstreifen und dunkelen Makeln. Hinterflügel hellgrau, weniger breit als bei der bekannten Noctuella. Fühler, soweit vorhanden, bewimpert. Zunge spiral.

Genus 64a.

Acellalis, nov. genus.

Herr Snellen, dem die hier aufzuführende Art vorgelegen hat, ist geneigt, für dieselbe ein eigenes Genus zwischen Calamochrous und Panto-

grapha Led. anzunehmen, dessen Haupteigenschaften, soweit ich sie nach dem einzigen, mir vorliegenden männlichen und dazu durch den Transport beschädigten Exemplare aufstellen kann, die nachfolgenden sind:

Alle Flügel ohne Mittelzelle; Vorderflügel schmal mit convexem Vorderrande und scharfer Spitze, abgerundetem Innenwinkel. Hinterflügel schmal, dreieckig; Hinterleib den abgerundeten Afterwinkel weit überragend. Palpen vorstehend, schwach aufwärts gebogen, dicht beschuppt; Nebenpalpen vorhanden; starke Rollzunge.

Acellalis Iridalis, Taf. VII, Fig. 7.

Habitus des ganzen Thieres durch die Umrisse der Flügel und den langen starken Hinterleib fast sphinxartig. Palpen vorstehend, schwach aufwärts gebogen, dicht braun beschuppt, Nebenpalpen heller gefärbt. Rollzunge braun.

Fühler borstenförmig, ohne Auszeichnung, hellbraun. Kopf, Rücken und Hinterleib rostbraun. Beine? Oberflügel von verdunkelter Rostfarbe, die jedoch zumeist auf den Rippen und den breiten, in der Mitte durch eine feine Linie getheilten Fransen sichtbar wird. Zwischen den Rippen ist der Raum fast schuppenlos, die ganze Fläche schwach irisirend. Keine Spur einer Mittelzelle. Unterflügel oben weisslich durchscheinend, Saumlinie rostgelblich. Unterseite aller Flügel schwach rostgelb, ohne Zeichnung.

Die zu den Gallerien zu rechnende Aphomia (?) complana, Felder und Rogenhofer, Reise Nov. Lep. T. 137, f. 6, welche von Doleschall auf Amboina gefunden wurde, hat einige Aehnlichkeit mit unserer Species. Doch stimmt der für Aphomia so charakteristische Aderverlauf, namentlich die bei dieser Gattung vorhandene bauchige Mittelzelle des Oberflügels nicht.

Genus 68. Polythlipta Led.

Polythlipta albicaudalis; Snellen, Nieuwe Pyr. Cel., T. v. E. Bd. XXIII, pag. 221.

Snellen gibt nach einigen Bemerkungen über die Stellung im Genus folgende Beschreibung:

„33 mm. Palpen schnauzenförmig, an der Vorderseite zweimal ausgeschnitten, bleich umbrabraun, Glied 1 braunweiss wie die angrenzende Brust. Kopf,

---

Lederer führt aus Amboina an:

Genus 61. Cnaphalocrocis Led.

{ **Cnaphalocrocis jolinalis,** Walker pag. 666.
{ **Cnaphalocrocis rutilalis,** Walker pag. 665; Lederer Taf. 12, Fig. 7, pag. 385 (Ostindien); nach Snellen, T. v. E. Bd. XXVI,

Fühler und Brust bleich umbrabraun; der obere Rand der Nebenpalpen, zwei Linien über den Kopf längs der Augen und zwei Streifchen an der Vorderseite der ansehnlich dicken Fühlerwurzeln weiss. Fühler noch etwas länger als die Vorderflügel, dünn, fadenförmig, nackt. Schulterdecken zur Hälfte länger als der Rücken. Oberseite der Flügel braungrau, dünn beschuppt, mit violettem Schiller, die Vorderflügelwurzel und die Aussenränder etwas dichter beschuppt und brauner. Ader 1 geschweift, unter ihrem Ende, gerade ober dem Afterwinkel, ein Schuppenkamm. Ein Streifchen auf der Querader und zwei Querlinien der Vorderflügel neben einem der Hinterflügel sind schwarzgrau, in der Mitte sehr dünn; schwarze Fleckchen der Fransenlinie allein auf den Hinterflügeln deutlich. Fransen kurz dunkelgrau, sehr glänzend. Hinterleib beinahe um die Hälfte länger als die Hinterflügel, schlank, sehr spitz, graubraun, die lange Afterspitze auf der Oberseite mit einem sehr in die Augen fallenden braunweissen Längsstreifen gezeichnet. Unterseite wie oben gefärbt, doch ohne andere Zeichnung als ein schwarzgraues Streifchen auf der Querader der Vorderflügel. — Beine lang und dünn, gewöhnlich gebildet, doch das Mittelpaar viel länger und dicker als die Hinterbeine, mit gebogenen Schienen, diese ausserdem an der Wurzel mit einem Büschelchen von braungelben Härchen. Uebrigens sind die Beine leicht umbrabraun, die Vorder- und Mitteltarsen zwei Fleckchen der breit beschuppten Vorderschienen und die Aussenseite der Mittelschienen schneeweiss. Makassar; kommt auch in Java vor."

Ich erhielt diese Species auch aus Ost-Sumatra.

Genus 79. Bothyodes Guen.

(Guenée, l. c. pag. 321.)

Bothyodes asialis, Guen. (l. c. pag. 321) ♀; Lederer, l. c. Taf. 13, Fig. 8 (♂) (Ostindien, Java, Ceylon, Ternate); Snellen (Pyr. v. Celebes, Tijd. v. Ent. Bd. XXVI, pag. 139, n. 62).

Nur ein Exemplar (♂) erhalten, welches darin variirt, dass die Flügel keinen dunkelen Hinterrand haben.

---

pag. 135, kommt jolinalis auf Celebes, Java, Sumatra, Amboina, dem Festlande von Ostindien und Texas vor.

Genus 73. Pachynoa Led.

(W. E. M. VII, pag. 391.)

Pachynoa Walkeri, Led. Taf. 13, Fig. 2 (Amboina), thoosalis W., pag. 737.

Genus 75. Meroctena Led.

(W. E. M. VII, pag. 392.)

Meroctena Staintonii, Led., l. c., Taf. 13, Fig. 4 (♂).

Genus 86. Cydalima Led.

(Led., W. E. M. VII, pag. 397.)

Cydalima conchylalis, Guen., l. c. pag. 303, pl. 8, Fig. 9 (Ostindien); Snellen (Pyr. v. Celebes, T. v. Ent. Bd. XXVI, pag. 140, n. 63); Snellen, Midd. Sum. pag. 66, Sumatra.

Zwei Exemplare.

Genus 89. Margarodes Guen.

(Guenée, l. c. pag. 302; Led., W. E. M. VII, pag. 398.)

Margarodes minor, n. spec.

Im Wesentlichen der Enchocnemidia squamopedalis Guen. gleichgebildet und gefärbt, aber um 1/3 kleiner, die Spitzen der Oberflügel spitzer, die Hinterflügel schmaler. Hinterleib ebenso, weissgrün mit röthlich angeflogener Endspitze. Oberseite aller Flügel frisch hellgrün ohne Mittelpunkte. Rücken, Kopf und Fühler desgleichen, Unterseite der Flügel weissgrün, das Grün nach dem Aussenrand hin sich steigernd. Den Saum aller Flügel bildet eine rothe Linie mit weissen Fransen. Beine grünweiss; wie Guenée's Art Squamopedalis ober und unter dem Gelenke des letzten Fusspaares eine röthliche Auftreibung (Schwellung) zeigt, so hat die unserige eine gleichartige am vordersten Fusspaar.

Nur ein gutes Exemplar.

Genus 90. Enchocnemidia Led.

Enchocnemidia squamopedalis, Guenée, l. c. pag. 309; Lederer, W. E. M. VII, 399, Taf. 10, Fig. 12 (Cap. Ostindien); Snellen, T. v. Ent. Bd. XX, pag. 47 (Java); Snellen, T. v. Ent. Bd. XX, pag. 66 (Sumatra); T. v. Ent. Bd. XXVI, pag. 141 (Celebes); Snellen, Midd. Sum. pag. 67, Sumatra.

Viele Exemplare.

Genus 93. Phacellura Guen.

(Guenée, l. c. pag. 294; Led., W. E. M. VII, pag. 400.)

Phacellura indica; Saunders, Trans. Ent. Soc. New. Sér. 1850—1851, pag. 163, pl. 12, f. 5—7; Zeller; Lepid. Micropt. Caffr., pag. 52 (Capensis, ob var.?); Guenée, l. c. pag. 297 (Phacellura gazorialis Gu. Java; 24 mm); Semper, Verh. zool. bot. Ges. 1867, pag. 702 (Raupe); Snellen, Tijd. v. Ent. XVIII, pag. 228 (Java, Celebes); Snellen, Tijd. v. Ent. XV, pag. 94 (Neder-Guinea); Snellen, Tijd.

v. Ent. XX, pag. 47 (Java; gazorialis); Snellen, Tijd. v. Ent. XXVI, pag. 141 (Celebes).

Einige Exemplare.

Zwei mir aus China zugekommene Exemplare sind den andern völlig gleich.

Genus 95. Glyphodes Guen.

(Pyr. pag. 292; Lederer, W. E. M. VII, pag. 401.)

Glyphodes actorionalis; Walker, pag. 490; Lederer, W. E. M. VII, Taf. 14, Fig. 4 (Amboina).

Mehrere Exemplare.

Glyphodes Jovialis, Feld. Siehe Genus 98.

Glyphodes uncinalis, n. spec. Taf. VII, Fig. 6.

Zwei Exemplare, 1 ♂, 1 ♀, letzteres gut erhalten. 24 mm. Die beim ♂ gewimperten Fühler bräunlich.

Palpen braun, Nebenpalpen mit hellerem Ende, Kehle weiss, Brust und Leib oberseits bräunlich, unten weiss. Beine grauweiss.

Etwas grösser als Actorionalis, die Flügel heller braun mit starkem violettem Schimmer. Der grosse, nierenförmige, vom Vorderrand zum Innenwinkel ziehende weisse Fleck der Oberflügel erreicht letzteren nicht ganz und ist nach aussen von einer ganz schmalen, weissen Linie begleitet, die sich über die Unterflügel fortsetzt. Zwischen der inneren, weissen Binde, die von einer schmäleren begleitet ist, und dem äusseren Fleck liegt nahe dem Innenrande ein nach oben offener, weisser, hakenförmiger Fleck. (In der Abbildung nicht deutlich dargestellt.) Fransen abwechselnd weiss und braun gefärbt. Unterseite weisslich mit schwacher Andeutung der zweiten Querlinie und des dunkelen Mittelpunktes.

Genus 96. Heterocnephes Led.

(Led., W. E. M. VII, pag. 402.)

Heterocnephes strangulalis; Snellen, Tijd. v. Ent. Bd. XXIII, pag. 224 (Celebes, Java); Snellen, T. v. E. Bd. XXVII, pag. 35, Pl. 3, f. 1 u. 1 a.

Auf Amboina kommt vom Genus 94 **Caprinia** (Walker, pag. 543) vor:

Caprinia Felderi, Led.; Lederer, W. E. M. VII, Taf. 13, f. 18 und pag. 478.

Vom Genus 95:

Glyphodes Doleschalli, Led.; Lederer, W. E. M. VII, Taf. 14, Fig. 1, pag. 478.

Glyphodes Zelleri, Led., Taf. 14, Fig. 3, pag. 478.

Snellen gibt folgende Beschreibung:

Zwei gute ♂♂ von 20 bis 21 mm Ausmaass.

„Diese Art hat die durch Lederer beschriebene Form des Hinterleibes, ist übrigens mehr mit Glyphodes verwandt. — Palpen aufgerichtet, gebogen, kaum halb so breit als die Augen, doch nicht länger als der Kopf, ihre Oberhälfte schwarz, die weisse Unterhälfte noch mit einem schwarzen Streifchen gezeichnet. Fühler kaum so lang als zwei Drittel der Vorderflügel, unbewimpert. Thorax mit weissen und schwarzen Längsstreifen. Vorderflügel schwarz, drei schräge Linien und ein breiter Streif der Wurzelhälfte neben einem unten abgerundeten, in der Mitte verschmälerten Querstrich auf zwei Drittel, der den Innenrand nicht erreicht, sind weiss. Längs dem zuletzt erwähnten Streifen eine geschwungene, in der Mitte schmälere weisse Linie und in den Innenrandswinkel befindet sich ein weisser Fleck.

Die Hinterflügel sind auf der Wurzelhälfte weiss mit einem schwarzen Schattenstreifen dicht längs dem Innenrand und einem dicken schwarzen Mittelfleck. Die zweite Hälfte ist schwarz, wurzelwärts buchtig ausgeschnitten, wird durch eine in der Mitte schmälere, unten breite weisse Linie getheilt und hat auch einen weissen Fleck bei dem Afterwinkel.

Bei einem der beiden Exemplare sieht man in Zelle 1b der Vorderflügel zwischen dem breiten weissen Streifen eine dünne, gebogene Linie, bei dem anderen einen grossen halbmondförmigen, weissen Fleck, und bei diesem Exemplar sind auch die weissen Flecken, welche in dem Innenrandswinkel gefunden werden, streifenförmig nach oben verlängert. Fransen an Flügelspitze und Afterwinkel weiss, sonst schwarz. Unterseite wie oben gezeichnet, doch das Meiste mehr verbreitert. Beine weiss, die Vorderschienen schwarz gefleckt. Hinterleib graubraun, die Rückenwurzel und das über dem Afterbüschel liegende Haarbüschel weiss. Maros. Kommt auch auf Java vor.“

Genus 98. Hyalitis Gn.

(Guenée pag. 289.)

Hyalitis jovialis = Lypotigris, Hb. Verz. 361; Felder u. Rogenh., Nov., Taf. 136, f. 25, Molukken; Snellen, Midd. Sum. pag. 67, Sumatra = Glyphodes Jovialis.

Ein Exemplar.

Genus 99. Morocosma Led.

(Led., W. E. M. VII, pag. 403.)

Morocosma margaritaria, Cramer, P. E. 367 E.; Guenée, Pyr. pag. 293, Crameralis; Lederer, Taf. 14, Fig. 7, pag. 403 (Amboina).

Lederer führt noch an aus Amboina:

Heterocnephes scapulalis, Led.; Lederer, W. E. M. VII, pag. 402, Taf. 14, Fig. 5 (Museum Caes; Felder; Amboina).

Zahlreiche Exemplare dieses schönen Zünslers ohne bemerkenswerthe Variation.

Genus 102. Chloauges Led.

(Led., W. E. M. VII, pag. 405.)

Chloauges suralis, Zell. i. l.; Lederer, W. E. M. VII, pag. 405, Taf. 14, Fig. 9 (nicht 7 wie im Text bemerkt), Amboina.

Zahlreiche Exemplare.

Genus 104. Spargeta Led.

(Led. in W. E. M. VII, pag. 406.)

Spargeta basalticalis, Led., l. c. pag. 407, Taf. 14, Fig. 11.

Mehrere Exemplare.

Genus 106. Analthes Led.

(nicht Analtes. Vergl. Led. a. a. O. pag. 502.)

(Led. in W. E. M. VII, pag. 407.)

Analthes semitritalis, Led., l. c. pag. 407, Taf. 14, Fig. 14 (Amboina).

Hierher ziehe ich zwei weitere, Herrn Snellen unbekannte, leider nur in je einem Exemplare vorhandene Thierchen, deren systematische Stellung schwierig zu bestimmen ist, da an den sonst wohlerhaltenen Exemplaren leider die Kopftheile beschädigt sind.

Es sind das **Analtes (?) tripunctalis,** n. spec. Taf. VI, Fig. 5. Grösse 18 mm (♀). Palpen spitz, die Stirn erreichend, erstes Glied anliegend, heller beschuppt, zweites Glied dunkel beschuppt, drittes Glied spitz, Zunge spiral, Stirn weisslich. Fühler abgebrochen, soweit vorhanden unbewimpert. Bauch und Hinterleib, wie die Vorderflügel braun, letztere lebhaft irisirend, mit einem zu $^2/_3$ des Aussenrandes beginnenden nierenförmigen, weissen, dunkeler

---

Genus 103. Analyta Led.

(W. E. M. VII, pag. 405.)

Analyta albicillalis, Led., l. c. pag. 406, Taf. 14, Fig. 10 (Amboina).

Genus 105. Nosophora Led.

(W. E. M. VII, pag. 407.)

Nosophora chironalis, Walker pag. 683; Lederer, l. c. pag. 407, Taf. 14, Fig. 12 (Amboina, Borneo).

eingefassten und zwei zu 1/3 stehende getrennten weissen Flecken. Am Flügelgrunde Andeutung einer weissen Querbinde. Fransen abwechselnd weiss und braun. Von dem Grunde des nierenförmigen, weissen Fleckes zieht eine, den unteren inneren, weissen Fleck berührende, nach innen convexe schwarze Querlinie, nach aussen schwach weisslich bestäubt, welche sich in leicht geschwungener Weise über die breiten, am Analwinkel fast rechtwinkeligen Hinterflügel bis zum Analwinkel fortsetzt. Fransen der tuschbraunen Hinterflügel ebenfalls abwechselnd weiss und braun.

Unterseite des Körpers, und der Flügel, wie der Beine heller braun, seidenglänzend, mit den gleichen Zeichnungen wie oben.

Analtes (?) unipunctalis, n. spec. Von der Grösse der vorigen, doch etwas schmalflügeliger (♀).

Palpen abgerieben, Fühler abgebrochen, Zunge spiral; Körper auf der Oberseite schwarz. Hinterleib plump, den Afterwinkel etwas überragend.

Ober- und Hinterflügel fast sammtschwarz, mit weisslichem Wisch von 1/3 des Vorderrandes und weissen Fransen, sonst ohne Zeichnung. Unterseite des Hinterleibes weisslich, die Vorderbeine abwechselnd weiss und braun.

Genus 108. Coenostola Led.

(Led., l. c. pag. 408.)

Coenostola pallicostalis, Snellen, N. Pyr. Celebes, T. v. E. Bd. XXIII, pag. 226 (Celebes); T. v. Ent. Bd. XXVII, pag. 36, Pl. 3, Fig. 3 und 3a.

Nur ein Exemplar erhalten.

Die Beschreibung bei Snellen lautet:

„Viele Exemplare, worunter gute von 22—24 mm Ausmaass. Diese Art ist ebenso gross wie Apicalis, doch die Flügel etwas stumpfwinkeliger und die Palpen ein wenig länger. Palpen an der Wurzel weiss, weiter dunkelgrau. Oberseite von Thorax und Flügeln von einer besonders auf den Vorderflügeln violett schwarzgrauen Farbe, der Vorderrand der Vorderflügel von etwas vor der ersten bis ein wenig über die zweite Querlinie (beide schwarz) schmal ockergelb; das Mittelfeld zwischen einem schwarzen Mittelstreifchen und dem Bogen in der zweiten Linie mit einem weissen, an den gelben Vorderrand grenzenden, doch darin nicht verlaufenden weissen Fleck. Hinterflügel mit einer schwarzen Querlinie, die längs Ader 2 sehr schwach ist, während eine schwarze Linie auf der Querader des Unterrandes die Linie erreicht und die Flügel so scheinbar mit einer ganzen und einer halben Querlinie gezeichnet sind. Fransenlinie und Oberhälfte der Fransen fahlschwarz, die untere Hälfte weiss.

Hinterleib graubraun, die Ringe fein weiss gerandet, die zwei letzten vor dem Afterbüschel mit zwei kohlschwarzen Flecken auf dem Rücken. Unterseite der Flügel lichtgrau mit dunkelerem Mittelpunkte und Bogenlinie. Scheint nicht selten.“

Bd. XXVII, pag. 36, setzt er zu, dass die Beine ohne jegliche längere Behaarung sind und dass die beiden letzten Hinterleibsringe beim ♂ in der Mitte schwarz sind.

Genus 109. Hedylepta Sn.

Hierher gehört nach Snellen die oben erwähnte Botys ustalis (vergl. Snellen, T. v. E. Bd. XXVII, pag. 37 (Celebes, Java, Sumatra, Ceylon) = **Hedylepta Pyraustalis:** Snellen, Midd. Sum. Lep. pag. 71.

Genus 122. Stenurgus Led.

(Agathodes Guen. pag. 207; Lederer, W. E. M. VII pag. 416.)

Stenurgus designalis, Guen.; Guenée, l. c. pag. 209 (Brasilien); Snellen, T. v. E. XVIII, pag. 243 (Nieuw-Granada).

Nur ein indess wohl erhaltenes Exemplar.

Genus 136. Bradina Led.

(Led., l. c. pag. 424.)

Bradina impressalis, Zell. i. l.; Lederer, W. E. M. VII, pag. 425 und 481, Taf. 15, f. 16 (Amboina).

Mehrere Exemplare.

Bradina selectalis, Led., l. c. pag. 425 u. 481, Taf. 16, f. 1 (Amboina).

Desgleichen.

Genus 138. Erilita Led.

(Led., l. c. pag. 426.)

Erilita modestalis, Led.; Led., l. c. pag. 426, Taf. 16, Fig. 3 (Amboina).

Mehrere Exemplare.

Weiter sind von Amboina bekannt:

Genus 112. Rhimphalea Led.

(Led., l. c. pag. 411.)

Rhimphalea sceletalis, Led., l. c. Taf. 15, f. 3.

Genus 135. Siriocauta Led.

(Led., l. c. pag. 424.)

Siriocauta testulalis, Hb. Zutg. 629, 630; Guen., l. c. pag. 247, Réunion pag. 73; Zeller, Caffr. pag. 46; Lederer, W. E. M. VII, pag. 424 (Südamerika, Cap, Amboina); Stenia testul. nach Wallengreen in W. E. M. VII, pag. 76 auf Madeira gefangen; Snellen, T. v. E. XV,

Genus 139. Pleonectusa Led.

(Led., l. c. pag. 426.)

Pleonectusa tabidalis, Led.; Lederer, l. c. pag. 426 und 481 (Amboina); Snellen, T. v. Ent. Bd. XXVII, pag. 40, n. 102, Celebes; Snellen, Midd. Sum. pag. 74, Sumatra.

Pleonectusa sodalis, Led.; admixtalis, Walker pag. 665; Lederer, l. c. pag. 426 und 481, Amboina, Ceylon, Nicobaren.

Mehrere Exemplare.

Genus 141. Platamonia Led.

(Led., l. c. pag. 428.)

Platamonia amplicatalis, Led.; Lederer, W. E. M. VII, pag. 428, Taf. 16, Fig. 6 (Amboina).

Ein Exemplar (♀). Die Lederer'sche Abbildung stimmt.

Genus 142. Orphnophanes Led.

(Led., l. c. pag. 428.)

Orphnophanes productalis, Led.; Lederer, l. c. pag. 428, Taf. 16, Fig. 7 (Amboina).

Mehrere Exemplare.

Genus 144. Coptobasis Led.

(Led., l. c. pag. 429.)

Coptobasis sulcialis, Walker pag. 684, (Amboina); Snellen, T. v. Ent. Bd. XXVII, pag. 42 (Celebes); Lederer, l. c. pag. 429, Amboina.

Die beiden (♂♂) Exemplare, die ich nach Lederer's Bemerkungen für Sulc. in Anspruch nehme, haben den deutlichen weisslichen Halskragen ebenso wie spretalis.

---

pag. 94, Neder-Guinee, daselbst XVIII, pag. 246 (Nieuw-Granada); Snellen, T. v. E. Bd. XXVII, pag. 39 (Celebes, Portorico, Columbia, Angola, Madagascar, Java, Amboina); T. v. E. XX, pag. 48 (Java); Saalmüller, Mad. Lep. pag. 23.

Siriocauta amboinalis, Feld., Reise Nov. Lep. T. 135, f. 24.

Weiter wird bei Lederer erwähnt:

Genus 143. Entephria Led. (l. c. pag. 428).

Entephria praeruptalis, Led., l. c. pag. 428, Taf. 16, Fig. 8 (Amboina).

Coptobasis spretalis, Led.; Led., l. c. pag. 430 und 482.

Mehrere Exemplare (1 ♂, 2 ♀♀). In der Lederer'schen Beschreibung vermisse ich die Erwähnung der auf der Unterseite sehr deutlichen weissen Kehle; bei einigen weiblichen Exemplaren erstreckt sich diese weisse Beschuppung auch über die Unterseite des Thorax und selbst auf den Hinterleib.

Genus 148. Piletocera Led.

(Led., W. E. M. pag. 431.)

Piletocera violalis, Led.; Led., l. c. pag. 431, Taf. 16, Fig. 15.

In zahlreichen Exemplaren von 18 mm Ausmaass, der Lederer'schen Beschreibung entsprechend erhalten, nur dass die hellen Makeln der Oberflügel bei den meisten Exemplaren deutlicher erscheinen, und zwar auch auf der Oberseite. Leider sind die Thierchen meist sehr schlecht erhalten. Auch fällt mir ein gelblicher Afterbüschel auf bei wenigen Exemplaren, die wohl ♂♂ sind.

Piletocera (?) flavomaculalis, n. spec., Taf. VII, f. 8.

Ein Exemplar von 22 mm, das ähnlich geformte Fühler hat und gleichen Bau der Flügel; ist heller, mehr braun gefärbt, mit breitem, viereckigem, gelblichem Mittelfleck der Vorderflügel und zwei gelben Flecken in der Nähe des Vorder- und Innenwinkels der Oberflügel als Andeutung einer hellen Querlinie. Die Unterflügel sind ebenfalls nussbraun mit hellem Grunde und Andeutung zweier hellen Querlinien. Unten ist die Makel sowohl wie die eine Querlinie der Oberflügel und die beiden der Unterflügel sehr deutlich mit gelber Färbung ausgedrückt und dadurch besonders der Unterschied von der vorigen Art gegeben. Die Beine sind bei dieser wie bei der vorigen Art gelblich gefärbt, ebenso die Unterseite des Leibes.

Möglicher Weise fällt meine Species zusammen mit Ceratoclasis barbicornis, Feld. und Rogenh., Reise Nov. Lep. 136, Fig. 1, von den Viti-Inseln.

Genus 153. Aediodes Guen.

(Guen., Pyr. pag. 191; Led., l. c. pag. 433.)

Aediodes quaternalis, Led.; Lederer, l. c. VII, pag. 434 und 483, Taf. 17, Fig. 1, Amboina. Drei Exemplare erhalten.

Genus 156. Aethaloëssa Led.

(Led., l. c. pag. 435.)

Aethaloëssa floridalis, Zell.; Merionalis, Walker pag. 334? (nach Lederer); Zeller, Caffr. Mir. pag. 60 (Caffraria); Lederer, l. c. pag. 435, Taf. 17, Fig. 2; Guenée, Delt. et Pyr. pag. 294 (Glyphodes

calidalis); Snellen, T. v. E. Bd. XXVII, pag. 43 (Celebes); Snellen, Midd. Sum. pag. 75: Sumatra.

Mehrere Exemplare erhalten.

Genus 159. Zinckenia Z.

(Zeller, Mir. Caffr. pag. 55; Guenée pag. 224, Spoladea.)

Zinckenia recurvalis, Fab.?; Nigrella, Linn. Syst. Nat. Ed. XIII, T. III typ., pag. 225 (nach Snellen, T. v. E. Bd. XXVII, pag. 43); Fabr., S. E. N. 29 (Americae insulae [?]); Zeller, Caffr. pag. 55 (Caffr.); Zincken und Germar's Magazin III, 143, Phycis recurvella (Indien, Coromandel); Guenée, Pyr. pag. 225, pl. 8., f. 5, Réunion pag. 62; Cramer pl. 398, f. O (fascialis)? (Japonia); Stoll, Suppl. pl. 36, f. 13, pag. 163 (fascialis), nicht f. 12, wie angegeben; Lederer, l. c. pag. 437 (Südamerika, Afrika, Südasien) = angustalis Fabr. Mant. 409, albifascialis Boisd., Mad. pag. 119, pl. 16, f. 7; Snellen, Fauna v. Neder-Guinea, T. v. E. XV, pag. 95 (Afrika); Snellen, Pyr. von Niew-Granada, T. v. E. XVIII, pag. 253 (St. Thomas, Kingston, Niew-Granada); Snellen, Het. op Java, T. v. E. XX, pag. 48 (Java); Snellen, Lep. v. Sumatra, T. v. E. XX, pag. 78 (Sumatra); Snellen, Lep. v. Celebes, T. v. E. XXVII, pag. 43 (Celebes); Snellen, Midd. Sum. pag. 75: Sumatra; Möschler, Beitr. z. Schmetterlingsfauna von Surinam in Verh. zool.-bot. Ges. Wien 1881, pag. 431: Paramaribo, Nord-America; Möschler, Beitr. z. Schmetterlingsfauna des Kafferlandes in Verh. zool.-bot. Ges. Wien XXXIII, pag. 308. Nach Tengstroem (Zeller, l. c. pag. 56) auf Java, nach Saalmüller, Mad. Lep. pag. 22 auf Madagascar, Wallengreen in Wien. ent. Monatschr. VII, pag. 76 (Spoladea recurvalis) auf Malacca im Januar, Galopagos im Mai, Tahiti im September, Guayaquil im April gefunden.

Aus Amboina wird weiter angeführt:

Genus 157. Chnaura Led.

(Led., l. c. pag. 435.)

Chnaura octavialis, Walker; Walker pag. 335; Lederer, l. c. pag. 435, Taf. 17, Fig. 4 (Ostindien, Amboina).

Genus 158. Gonocausta Led.

(Led., l. c. pag. 434.)

Gonocausta zephyralis, Led.; Lederer, l. c. pag. 436, Taf. 17, Fig. 5 (Amboina).

Nur ein Exemplar dieser über Asien, Afrika und Amerika verbreiteten Art.

Snellen sagt T. v. E. XV, pag. 95:

„Es kommt mir wahrscheinlich vor, dass auch Fascialis Cramer (pl. 398 f. O und nicht pl. 399 f. M, wie Stoll sagt) (Zeller l. c. bezweifelt diese schon von Stoll geäusserte Ansicht) zu Recurvalis F gehört und dass Fascialis Cramer der älteste Name ist. Die Abweichungen, die man bemerkt, sollten wohl auf Rechnung der unrichtigen Zeichnung der Figur gestellt werden müssen. Mein Exemplar hat nur eine Spur der geraden, nicht ganz zu dem Vorderrand durchlaufenden, schmutzigweissen Querlinie an der Flügelwurzel, welche bei einem Exemplar aus Java (und besonders bei einem aus Westindien, das ich vor einiger Zeit sah) sehr deutlich ist. Weder Zeller noch Guenée sprechen von der Linie. Uebrigens bemerke ich bei einigen javanischen Exemplaren, die ich in diesem Augenblick bei mir habe, dass die drei weissen Fleckchen unter dem weissen Vorderrandsstreifen zuweilen ganz oder theilweise fehlen und zweitens, dass der Innenrandsstreif wohl ganz ohne fransenwärts hervorstehenden Zahn ist.“

Von der oben erwähnten geraden Querlinie an der Flügelwurzel ist bei meinem Exemplar nur eine Spur vorhanden.

Genus 164. Leucinodes Guen.

(Guenée, l. c. pag. 221; Lederer, l. c. pag. 440.)

Leucinodes erosialis, n. spec.

Hierher ziehe ich ein einzelnes weibliches Exemplar von 19 mm Ausmaass, besonders wegen seinen dünnen, vorwärtsgestreckten und etwas aufgerichteten Palpen, der matt perlmutterglänzenden weissen Grundfarbe und dem Flügelschnitt. Mit einer der Guenée'schen Arten kann ich es nicht vereinigen.

Palpen weiss, Halskragen weiss, Thorax ebenso, Leib bräunlich weiss.

Vorderflügel von milchweisser Grundfarbe mit bräunlichen und gold-

---

Genus 161. Diathrausta Led.

(Led., l. c. pag. 438.)

Diathrausta profundalis, Lederer; Lederer, l. c. pag. 438, Taf. 17, Fig. 7 (Amboina); Snellen, T. v. E. Bd. XXVII, pag. 44 (Celebes).

Genus 168. Agrotera Schk.

(Schrank, Fauna boica II. Bd. II. Abth. Ingolstd. 1802, pag. 64.)

Agrotera effertalis, Walker; Lederer, l. c. pag. 439, Ostindien, Ceylon, Amboina.

farbigen Streifen und Flecken. Saum ausgeschweift. Die Zeichnung der Oberflügel besteht vom Aussenrande an zunächst in einem dem ausgeschweiften Saume parallelen nach innen in zwei stärkeren Wellen vortretenden braungelben Randstreifen, der von dunkelerem Schatten begleitet ist. Dann folgt, durch einen schmalen Streifen der Grundfarbe getrennt, ein vom Vorderrande zum Innenrande ziehender, parallel dem vorigen verlaufender, in der Mitte des Flügels fast völlig unterbrochener, nach innen ebenfalls dunkeler begrenzter Querstreif. Von der dunkelen Andeutung der Makel aus zieht in der Mitte des Flügels ein ebenfalls bräunlich gefärbter Streifen längs der Flügel nach dem Aussenrande hin, diesen nicht erreichend. Von dem Vorderrand ziehen oberhalb desselben zwei goldgelbe Querstreifen schief nach aussen. Am Grunde des Flügels zwei goldgelbe Querstreifen. Hinterflügel von weisser Grundfarbe mit drei bräunlichen Querlinien, die am Flügelgrunde lichter. Unterseite weisslich, mit schwachen Andeutungen der braunen Zeichnungen.

Genus 165. Cirrhochrista Led.

(Led., l. c. pag. 440.)

{ **Cirrhochrista aetherialis,** Led.; Lederer, l. c. pag. 441, Taf. 17, Fig. 9 (Amboina).
Cirrhochrista brizoalis, Walker; Walker pag. 976? Margaronia.

Nur ein Exemplar.

Cirrhochrista fumipalpis, Feld. u. Rog., Reise Nov. t. 135, f. 31 ins. molucc.

Ich gebe hier eine Beschreibung, die bei Felder fehlt, zumal auch die Abbildung nicht ganz correct ist.

23 mm. Der vorigen nahe verwandt. Schneeweiss, mit goldbraunem (heller als bei aetherialis), dunkel gesäumtem Aussenrand der Vorderflügel; von 1/3 des Vorderrandes geht ein breiter, in der Mitte verschmälerter, goldbrauner, dunkel gesäumter Streifen nach dem Aussenwinkel, dort mit der genannten Randbinde zusammenfallend und so ein dreieckiges Mittelfeld einschliessend. Am Flügelgrund ein goldbrauner, den Innenrand nicht völlig erreichender Streifen. Fransenlinie silberglänzend, fein dunkel eingefasst. Hinterflügel rein weiss, Fransen goldbraun, Unterseite weiss mit schwacher Andeutung der obigen Zeichnung. Fühler weisslich braun, Palpen bei meinen Exemplaren abgerieben, Brust und Hinterleib weisslich mit braunem Rückenfleck. Beine weiss.

Zwei Exemplare.

Erwähnt wird noch:

Cirrhochrista pulchellalis Led.; Lederer, l. c. pag. 441, Taf. 17, Fig. 10 (Amboina).

Genus 166. Pycnarmon Led.

(Led., l. c. pag. 441.)

Pycnarmon jaguaralis Guen.; Guenée, l. c. pag. 283 ♀; Lederer, W. E. M. VII, 442, Taf. 17, Fig. 11 ♂ (Ostindien, Amboina).

Zahlreiche Exemplare, sowohl ♂ als ♀.

Nach Snellen (T. v. Ent. Bd. XXVII, pag. 44, auf Celebes) Nebenpalpen vorhanden, klein.

Genus 168. Conchylodes Guen.

(Guenée, l. c. pag. 288; Snellen, T. v. E. Bd. XXIII, pag. 236.)

Conchylodes abdicalis Walker; Walker pag. 480; Lederer, l. c. pag. 443; Snellen, T. v. Ent. Bd. XXIII, pag. 237 (Celebes).

Zwei Exemplare.

Conchylodes Baptalis Snellen; Snellen, Nieuwe Pyr. op Celebes, T. v. Ent. Bd. XXIII, pag. 237 u. 238; Snellen, T. v. Ent. Bd. XXVII, pag. 44, Pl. 4, Fig. 7 (Celebes, Java).

Einige Exemplare.

Genus 173. Spanista Led.

(Led., l. c. pag. 445.)

Spanista ornatalis, Dup. VIII, pag. 207, pl. 223; H.-Sch., Syst. Bearb. IV, pag. 10, f. 52.
Sp. saturnalis, Tr. X, 2, pag. 29; Guenée, pag. 247; Lederer, l. c. pag. 446, Sicilien, Syrien, Dalmatien; Saalmüller, Madag. Lep. pag. 12; Snellen, T. v. Ent. Bd. XXVII, pag. 46 (Südeuropa, Afrika, Java).

Ein Exemplar.

Genus 184. Parapoynx (Hübn. Verz. pag. 362).

(Led., l. c. pag. 452; Guenée pag. 268, Paraponyx.)

Parapoynx Cuneolalis Sn.; Snellen, N. Pyr. Celebes, T. v. Ent. Bd. XXIII, pag. 243; Snellen, T. v. Ent. Bd. XXVII, pag. 48, Pl. 5 f. 2 (Celebes).

Snellen gibt folgende Beschreibung:

„Ein an dem Leib etwas beschädigter Mann von 17 mm Ausmaass. Weicht etwas von Parapoynx ab durch die fadenförmigen Fühler, doch der Aderverlauf und die Palpen weisen die Art in dieses Genus und zwar in Abtheilung C davon.

Grundfarbe der Flügel glänzend weiss, der Vorder- und Innenrand der Vorderflügel fein, ihr Hinterrand breit dunkelgrau; ferner sieht man einen grauen Streifen über der Querader und einen grossen, keilförmigen, dunkelgrauen Fleck auf $^{3}/_{4}$, welcher mit der breiten Basis auf dem Innenrand ruht.

Hinterflügel mit einem an der Spitze verbreiterten, dunkelgrauen Streifen auf dem Hinterrand und einem etwas hornförmigen in dem Innenrandswinkel, welcher unten am breitesten ist. Fransen lichtgrau. Unterseite ganz wie oben. Bonthain."

Genus 185. Cymoriza Guen. (?)

(Guen. pag. 271; Lederer, l. c. pag. 453.)

Cymoriza (?) Loricatalis, Led.

Lederer, l. c. pag. 453 und 486, n. 131, Amboina.

Hierher ziehe ich zwei wohl als ♂ und ♀ zu betrachtende Exemplare von 20 und 25 mm Ausmaass, welche völlig der Lederer'schen Beschreibung entsprechen.

Mit Recht bemerkt Snellen, Tijd. v. Ent. Bd. XXIII, pag. 243, dass Cymoriza Led. nicht Cymoriza Guen. ist, und dass wegen dem anderen Verhalten der Palpen, von denen Lederer in seiner Beschreibung indess nichts sagt, Cym. Loricatalis ein neues Genus formen müsse. Snellen stellte die beiden ihm vorgelegten bisher unbekannten Exemplare zwischen Hydrocampa und Cataclysta. Von ersteren sind sie durch Mangel der Ocellen unterschieden.

Genus 186. Cataclysta (Hübn. Verz. pag. 363).

Ein mir aus Amboina vorliegendes Exemplar stimmt mit **Cat. inauralis**, Cramer, 359 G. (Guenée pag. 265), deren Vaterland allerdings mit Surinam angegeben wird, auch bei Lederer, l. c. pag. 454. Ich bin dafür, dass, wie dies ja früher und namentlich zwischen Holländisch Ost- und Westindien leicht geschah, eine Verwechselung des Vaterlandes vorgefallen ist.

Cataclysta, n. spec. In zwei ganz schlecht erhaltenen Exemplaren von 12 mm; zur näheren Beschreibung nicht geeignet.

Genus 187. Margarosticha Led.

(Lederer, l. c. pag. 454.)

Margarosticha pulcherrimalis, Led.

Lederer, l. c. pag. 454, Taf. 18, Fig. 11 (Amboina).

Mehrere Exemplare dieses schönen Thierchens.

Vom Genus 183, **Hydrocampa** Guen., pag. 273, wird bei Lederer, l. c. pag. 451 und 483, n. 122 erwähnt.

Hydr. scitalis (Amboina, Java).

Genus Myelois Zell.

(Zeller, Isis 1848, pag. 651; Herr.-Schäff. Syst. Bearb. IV, pag. 95; Heinemann, Kleinschm. Phycid. G. 359, pag. 174.)

Myelois Stibiella, Snellen.

Snellen, Vlinders Fauna von Neder-Guinea, T. v. Ent. Bd. XV, pag. 104, Pl. VIII, f. 7, ♂ und f. 8 (♀); Saalmüller, Madag. Lep. (Madagascar); Snellen, Midd. Sum. pag. 82, Sumatra; Snellen, T. v. Ent. Bd. XXVII, pag. 54 (Angola, Madagascar, Sumatra, Java, Celebes). Snellen sagt XV, 104:

„16—18 mm. Bei dem Männchen dieser afrikanischen Art sind die Fühler durchaus ohne Auszeichnung, die Hinterflügel nicht ausgeschnitten, die Vorderflügel unten ohne Haarbüschel an der Wurzel. Ferner sind bei beiden Geschlechtern die Palpen aufgerichtet glatt beschuppt, das Endglied halb so lang als das zweite Glied, spitz; die Mittelader der Hinterflügel in vier Zacken vertheilt (oder besser gesagt, die Hinterflügel haben Ader 5). An den Vorderflügeln, welche 11 Adern haben, kommt Ader 5 aus der Querader, 7 und 8 sind gestielt und endlich sind die Nebenpalpen (onderkacks voelers) klein und drahtförmig.

Nach Zeller und Herrich-Schäffer ist also die Art ohne Zweifel eine Myelois. Nach der Heinemann'schen analytischen Tabelle der Phycideen-Genera sollte ich sie eher zu dem Genus Brephia bringen müssen, da Ader 3 und 4 der Hinterflügel gestielt sind, aber in Betracht, dass die Fühler des Mannes ganz ohne Auszeichnung sind und die Palpen ganz anders geformt sind, als bei Brephia compositella Treitsch., namentlich aber wie bei den typischen Myelois-Arten, glaube ich sie besser bei dem letztgenannten Genus zu lassen. In Myelois kommt Stibiella in Section β von Zeller, II von Herrich-Schäffer, bei Contectella F. v. R., Infuscatella Herr.-Sch., Luridatella F. und R. und Rubricetella Herr.-Sch. Sie erinnert an diese Arten durch die Farbe und Zeichnung ihrer Vorderflügel, aber sie unterscheidet sich auf den ersten Anblick von den vier ersten (die fünfte ist nicht sehr sorgfältig beschrieben) 1) durch die feinen und deutlichen schwarzen Hinterrandsfleckchen der Vorderflügel und 2) durch die Form der zweiten Querlinie der Flügel, die nur einen Bogen macht.

Glied 1 und 3 der Palpen sind schwarz, 2 ist an der Aussenseite gelblich, oben mit einem schwarzen Fleck. Gesicht gelblich, Stirn und Schädel schwärzlich grau; Fühler grau, bei dem ♂ sehr kurz behaart. Halskragen und Thorax schmutzig gelblich, bei dem ♂ mit Roth, bei dem ♀ mit Grau gemengt. Grundfarbe der Vorderflügel bleich ledergelb bei dem Mann, bei dem ♀ etwas wärmer, ockerähnlich. Die Zeichnung besteht zunächst in einem ersten, gewellten, $^1/_2$ mm breiten dunkelgrauen Querband, welches aus der Vorderrandswurzel entspringt, sehr schräg über den Flügel geht und bei der Hälfte des Innenrandes ausläuft. Darauf sieht man eine undeutlich feine, etwas gebogene lichte Linie, welche aus einem Drittel des Vorderrandes kommt und in das Ende des erst beschriebenen Bandes ausläuft. Endlich bemerkt man auf dem letzten Drittel des Flügels das halbmondförmig gebogene zweite Querband, welches von der Flügelspitze nach dem Innenrandswinkel läuft und so einen Fleck der Grundfarbe abschneidet. Dieses Querband ist etwas mehr als 1 mm breit und wird

noch durch eine sehr schwache lichte Linie durchschnitten. An der Fransenseite ist sie von oben durch eine schwarze Linie abgesetzt und in der Mitte eingeschnitten durch einen Zahn der Grundfarbe. Hinterrand grau mit den oben genannten schwarzen Fleckchen. Bei dem ♀ sind die beiden dunkeleren Querbänder grau; bei dem ♂ ist die erste etwas röthlich, namentlich gegen den Innenrand. Uebrigens sind sie beide, ebenso wie die lichte Linie, welche zwischen ihnen ist, ein wenig metallfarben glänzend. Endlich ist noch zu erwähnen, dass man an der Fransenseite der genannten lichten Linie drei schwarze Streifchen sieht und ein feines schwarzes Halbmöndchen auf der Querader. Dies Halbmöndchen steht dicht bei dem zweiten Querbande und ist bei dem Männchen mit Weiss gefüllt. Fransen schmutzig gelb; auch die der bei dem Männchen etwas glänzenden, gelbweissen Hinterflügel. Bei dem Weibchen sind sie dunkeler und grau. Fransenlinie deutlich, schwarz. Hinterleib bleichgelb bei dem ♂, grau bei dem anderen Geschlecht. Unten sind die Vorderflügel grau, die Hinterflügel wie oben, Alles ungezeichnet. Beine braungrau, das Ende der Schienen und die Füsse geschwärzt.“

Galleridae.

Genus 203. Mellissoblaptes Zell.

(Heinemann, Kleinschm. Bd. I, 2, pag. 204; Zeller, Hor. Soc. Ent. Ross. 1877, pag. 74.)

Mellissoblaptes rufovenalis Sn.; Snellen T. v. E. Bd. XXIII, pag. 248, Celebes, Java; Snellen T. v. E. Bd. XXVII, pag. 53 (Celebes) pl. 5, f. 10.

Snellen gibt (XXIII, pag. 248) folgende Beschreibung:

„Ein ♂ von 22, drei ♀ von 30 mm Ausmaass, alle gut erhalten. Weicht von der mir aus Natur oder aus Beschreibungen bekannten europäischen Arten sehr ab durch die hoch ockergelbe, bei dem Manne beinahe ockerbraune Farbe der Hinterflügel und dem purpurrothen Aderverlauf der bleich olivgrünen Vorderflügel. Kopf und Thorax mit Palpen und Fühlern sind bei den ♀♀ bleich rothgrau, purpurner bestäubt, bei dem ♂ noch bleicher grau und beinahe ohne Roth. Auch die Vorderrandshälfte der etwas schmäleren Vorderflügel ist bei dem letztgenannten Geschlecht, ausser gegen die Spitze zu, leicht lehmfarben grau tingirt und der Aderverlauf allein auf der Innenrandshälfte roth. Bei dem Weibchen ist dagegen der Vorderrand der Vorderflügel nicht grau, sondern unter einer recht starken purpurfarbenen Bestäubung einfarbig mit dem Uebrigen. Einige zerstreute schwarze Schuppen sind nur bei einem der ♀ zu sehen, die ganze Vorderrandshälfte der männlichen Vorderflügel ist dagegen recht stark schwarz bestäubt und zwei schwarze Streifchen stehen nahe beinahe einander in der Mittelzelle. Fransenlinie mit hineinfliessenden schwarzen Fleckchen; Fransen purpurroth. Hinterleib wie die Hinterflügel gefärbt, auch die gänzlich ungezeichnete Unterseite (d. h. der Unterflügel vergl. Snellen Bd. XXVII, pag. 53) bei dem ♂ etwas dunkeler als die Oberseite, bei dem ♀ etwas lichter. Ader 8

der Hinterflügel ist frei und Ader 7 der Vorderflügel entspringt vor 9 aus dem gemeinschaftlichen Stiel. Im Uebrigen kommt der Aderverlauf mit dem von Bipunctanus überein. Celebes, Makassar, Bonthain, Balanguipa. Kommt auch auf Java vor."

Tortricina.

Von Tortricinen erhielt ich etwa 10 Arten. Dieselben sind indess sämmtlich so mangelhaft erhalten, dass eine Bestimmung und genauere Beschreibung nicht mehr vorgenommen werden kann. Einige mögen noch unbeschrieben sein, insbesondere mag dies bei einer in mehreren (2 ♂♂, 2 ♀♀) Exemplaren vertretenen Penthina-Art der Fall sein, welche in die Nähe von P. salicella zu stellen ist. Snellen gibt an, die gleiche Art aus Celebes zu besitzen.

Tineina.

Choreutina.

(Heinemann, Kleinschm. II, Heft I, pag. 1;
Snellen T. v. E. XVIII, pag. 70 ff.)

Simaethis Leach.

Simaethis basalis F. u. R.; Felder u. Rogenhofer, Reise Nov. Lep. Taf. 138, f. 19 ♀.

Mehrere Exemplare. 11 mm.

Simaethis Taprobanes Z.; Zeller, Hor. Soc. Ent. Ross. 1877, pag. 178, f. 65 (Ceylon).

Mehrere Exemplare (♂ ♀), 14 mm, der Zeller'schen Beschreibung und Abbildung entsprechend, jedoch beschädigt.

Simaethis A. coeruleum, Rössl. i. l. nov. spec.

Der lutescens Feld. ähnlich.

So gross wie Parialis, 14 mm, aber sehr verschieden im Umriss. Oberflügel kürzer, Innenrand kaum länger als der Aussenrand, so dass der Flügel dreieckig erscheint; Hinterflügel lang nach hinten gezogen, ebenfalls fast gradlinig dreieckig, Grundfarbe der Oberflügel gesättigtes Rothgelb mit schwarzbraunen Zeichnungen. In der Mitte des Oberflügels eine lichte, gelbrothe Querbinde, beiderseits zunächst schwärzlich, dann von einem

---

Aphomia (?) complana, Feld. u. Rog., Nov. Taf. 137, Fig. 5, Amboina.

Bei Felder und Rogenhofer, Reise Nov. Lep. Taf. 137, Fig. 41 ist aus Amboina stammend abgebildet **Tortrix? discana** F. u. R. ♂ und weiter **Grapholitha egregiana** Taf. 139, f. 40, ferner

Simaethis lutescens, Felder u. Rogenh., Nov. Lep. Taf. 138, Fig. 16.

breiten himmelblauen, metallisch glänzenden Streif begrenzt. Auf dem Aeusseren dieses Streifen steht ein gleich glänzendes blaues A mit seinem runden Kopf mitten in der Flügelspitze. Der innere blaue Querstrich ist nach der Flügelwurzel zu tief schwarz begrenzt. Bei dem ♀ am unteren Theile des hellen Querstrichs in der Flügelmitte ein schwarzer Fleck. Rücken und Kopf braun, Halskragen gelb. Fransen braun, glänzend. Unterseite der Oberflügel der Länge nach getheilt, oben braun, unten gelb, am Vorderrande zwei gelbe Fleckchen. Hinterflügel ockergelb, ein brauner Streif läuft in der Nähe des Aussenrandes demselben parallel bis in den Vorderrand und verdunkelt die Spitze. Ein dunkeler Strahl aus der Wurzel, unweit des Innenrandes, erreicht nicht den erwähnten dunkelen Randstreifen. Fransen licht mit dunkelen Randlinien.

Unterseite ockergelb mit blasserem Randstreif. Von dieser, wie den folgenden Arten, erhielt ich meist mehrfache Exemplare. Herr Dr. Rössler hier hatte die Güte, die Beschreibungen zu entwerfen. Eine fünfte der basalis nahestehende Art von 10 mm war nicht wohl erhalten.

Simaethis plumbealis, n. spec.

Diese schöne Art ist sehr klein, 10 mm, das Exemplar leider geflogen. Grundfarbe schön goldgelb. Drei Querstreifen, anfangs weiss, dann bleiern, beginnen am Vorderrand und nehmen in schöner Biegung ihre Richtung nach dem hinteren Winkel. Die schwarze Hinterrandsmakel hat einen bleiernen Innenstrich und ist nach innen gelb, nach aussen bleiern eingefasst. Hinterflügel an der Wurzel und am Vorderrand schwarz, zwei parallele schwarze Querlinien beginnen am Hinterwinkel und nehmen ihre Richtung senkrecht auf den Vorderrand. Unterseite reichlicher mit Gelb ausgestattet und ähnlicher Zeichnung wie die Oberseite.

Simaethis parva, n. spec.

♂ etwas grösser als die vorige, 12 mm. Oberflügel rostgelb mit schwarzen Zeichnungen, Unterflügel und Hinterleib schwärzlich. Die Zeichnungen bestehen in drei stärkeren und zwei schwächeren Querlinien, von denen die äussere nahe dem Vorderrande stark gewellt vorspringt. Am Hinterrand, vom Afterwinkel beginnend, ein gelber Streif nahe am Aussenrand, der vor der Hälfte dieses Randes verlischt. Unterseite der Oberflügel gelbbraun, mit zwei hellen Punkten am Vorderrand; Unterflügel gelb, mit zwei schwärzlichen, undeutlich gezeichneten, zerfliessenden Querbinden.

Simaethis regularis, n. spec.

Von der Grösse unserer Nemorana, 15 mm. Die Oberflügel goldbräunlich gelb mit schwarzen Zeichnungen. Die Fransen wie bei allen Arten dieses Geschlechtes weisslich, in der Mitte des Flügelrandes zu ein Drittel desselben dunkel. Der Unterflügel ist fast ganz gleich dem von Simaethis basalis F. u. R.

Die Unterseite aller Flügel gleich bei beiden Geschlechtern. Die vordere Hälfte des Oberflügels braun übergossen, mit dem Anfang eines dunkelen Querstriches am Vorderrande. Unterflügel goldgelb mit zwei schwärzlichen Querstreifen. Gelb ist auch die Unterseite des Kopfes, der Brust und des Bauches, während sie auf der Oberseite braun sind. Das ganze Thier stellt gleichsam die regelmässige Durchschnittszeichnung der Färbung der Gruppe dar.

Genus Choregia Zeller.

(Zeller, Hor. Soc. Ent. Ross 1877, pag. 191; Snellen, T. v. E. Bd. XX, pag. 49, Choredates.)

Choregia pronubana, Snellen = Badera nobilis Feld.; Felder und Rog., Nov. Lep. Taf. CXXXIX, f. 9; Walker, List XXXV, 1879; Snellen, T. v. E. Bd. XX, pag. 48, pl. 3, f. 25, Java, Celebes; Snellen, M. S. pag. 83, Sumatra.

Eine grosse Zahl dieses auf Amboina offenbar sehr häufigen schönen Thierchens, indess wenige unbeschädigt.

Die Beschreibung von Snellen, T. v. E. Bd. XX, pag. 48, lautet:

„Fünf Exemplare von Java und Celebes von 15—18 mm . . . (der Bau der Flügel, des Leibes und der Leibestheile kommt ganz überein mit den in Theil 18 der Tijd. v. Entom. pag. 74, pl. 6, f. 7 bekannt gemachten Simaethis aurofasciana). Die glatt beschuppten Palpen sind bei einem Exemplar von Java und einem von Celebes an der Wurzel dunkelbraun, weiter schwarz mit Metallglanz, bei den anderen Exemplaren ist Glied 1 und 2 aussenwärts weiss, Glied 3 braunfarben. Die Fühler sind schwarz mit weissem Ring an der längeren Spitze. Kopf metallfarben grün. Thorax dunkel broncefarben, die Schulterdeckel grün und Alles ausser den Fühlern glatt beschuppt. An den Vorderflügeln ist bei vier Exemplaren das Wurzelviertel fransenwärts scharf abgeschnitten, metallfarben grün oder goldgrün, bei dem Weibchen (von Java) goldbraun mit drei goldgrünen Längslinien, wovon die mittelste am Ende umgebogen ist und als gerade Linie nach dem Innenrande läuft. Darauf kommt bei allen ein goldbraunes Band, das beinahe so breit ist als das zweite Viertel, getheilt wird durch einen grünen Streif und fransenwärts begrenzt durch eine schwarze Linie. Die nun folgende grösste, zweite Hälfte vom Flügel ist auf schwarzbraunem Grunde besonders nach hinten dicht kupferfarben violett beschuppt und ungezeichnet.

Weiter wird aus Amboina erwähnt:

Atychia (?) Diabolus, Feld.; Feld. u. Rog., Reise Nov. Lep. T. 139, Fig. 32.

Ethmia? gnophrina, daselbst Taf. 139, f. 38, Ternate, Amboina.

Die Hinterflügel sind schwarzbraun, doch in verschiedener Weise ockergelb gestreift. Bei einem Exemplar ist beinahe die ganze Wurzel zu zwei Drittel ockergelb mit zwei feinen ockergelben Streifen in dem dunkelen Innenrand, bei einem zweiten Exemplar ist die Vorderrandshälfte der Wurzelhälfte gelb mit schmalem schwarzem Vorderrand und zeigt die Innenrandshälfte nur einen schmalen gelben Streif, während bei den drei anderen nur ein ausgeschweifter, verbreiterter gelber Streif aus der Mitte der Wurzel kommt und zu zwei Drittel durchläuft. Die Fransen der Vorderflügel sind schwarzbraun, die der Hinterflügel schmutzigweiss, gegen den Afterwinkel graubraun oder ganz rothbraun. Oberseite des Hinterleibs und Unterseite der Flügel rothbraun, das hintere Paar mit der gelben Zeichnung wie oben, doch undeutlicher.

Brust metallgrün, Bauch und Beine rostbraun, auf den letzten Fleckchen der vier Hinterschienen und auf den Tarsen gelb oder grauweiss.

Bei einem Exemplar von Celebes ist die zweite Hälfte der Oberseite der Vorderflügel nicht kupferfarbig violett, sondern gerade so metallfarbig grau wie die Flügelwurzel und der Mittelstreif."

Die Beschreibung stimmt mit den meisten meiner Exemplare, welche indess ebenfalls in der Ausdehnung des Grünen und kupferfarbigen Glanzes der Oberflügel, wie des Gelben der Unterflügel sehr variiren. Diejenigen, welche mir ihres stärkeren Hinterleibes wegen als ♀♀ imponiren, haben zugleich weniger spitze und schmale, sondern etwas breitere und abgerundetere Vorderflügel.

An diese Stelle gehört wohl auch:

Bursada? Cleis = Bursadella Cleis nach Snellen; vergl. pag. 262.

Ferner ist hierher zu setzen das von Felder zu den Spinnern gezogene

Genus Tortricomorpha Feld.

(Snellen, T. v. E. Bd. XXII, pag. 96, nennt das Genus T. nahe verwandt mit Sarrothripa Curtis.)

Tortricomorpha costipuncta, Felder u. Rogenh., Reise Nov. Lep. T. 108, f. 5.

In mehreren Exemplaren.

Tortricomorpha diaphana, n. spec., Taf. VI, f. 12.

16 mm. Vorderflügel braun mit einer inneren geraden und einer äusseren

---

Felder führt aus Amboina auf:

Tortricomorpha atrosignata, Felder, Sitzungsb. W. Acad. der Wiss. Math.-Nat. Cl. 1861, pag. 35, n. 79; Reise Nov. Lep. Taf. 108, f. 3.

T. affinis, Felder, l. c. pag. 35, n. 80.

T. albofascia, Felder, l. c. pag. 35, n. 81; Reise Nov. Taf. 108, f. 2.

gezackten hellgelben Querlinie und gelben Fransenlinie, die am Aussenwinkel zusammentreffen zu einem breiten Fleck. Unterflügel glashell durchscheinend, mit dunkelen Stippen und breitem dunkelem Aussenrand. Beine und Kopf gelblich.

Tortricomorpha penthinoides, n. spec.

Eine zweite Art von 18 mm, die wohl ebenfalls hierher zu ziehen ist, charakterisirt sich gleichfalls durch durchscheinende, am Aussenrande dunkel beschuppte Hinterflügel. Sie ist in der äusseren Erscheinung der oben erwähnten Penthina nicht unähnlich und leider zu schlecht erhalten, um eine genügende Diagnose zu geben. Die Vorderflügel sind bräunlich schwarz, in der Mitte mit einem violetten Querband, das sich nach innen scharf von dem dunkelen Grunde abhebt, nach aussen oben verläuft. Die Fransen weisslich. Beine und Hinterleib bräunlich. Kopf abgebrochen.

Einige weitere zu den Tineina zu rechnende Formen, insbesondere Gelechidae, sind leider zu schlecht erhalten, um bestimmt oder beschrieben werden zu können.

Pterophoridae.

Oxyptilus Z.

Oxyptilus, spec.

Mehrere, jedoch beschädigte Exemplare, die keine Beschreibung ermöglichen.

Aciptilia Hübn.

Aciptilia Malaccensis, Z.; Zeller, Horae Soc. Ent. Ross. 1877, pag. 485 (Malacca).

Zwei, indess defecte Exemplare von 18 bis 20 mm Ausmaass.

Die nunmehr im Anhange, gemäss der mir zugänglich gewesenen Quellen, gegebene Uebersicht der gesammten geographischen Vertheilung der im Vorstehenden behandelten Lepidopteren von Amboina bietet der Natur der Sache nach ausserordentlich viele Lücken. Unsere Kenntnisse hinsichtlich des Vorkommens bestimmter Falterarten sind ja auch für Europa noch nicht völlig ausreichend, geschweige denn für jene fernen tropischen Gegenden, in denen fast nur grössere und farbenprächtige Lepidopteren, welche Handelswerth haben und dabei meistens von Sammlern zusammengebracht werden, die keine genügende entomologische Schulung

und Interesse besitzen. Immerhin wird das Gegebene namentlich für die Tagfalter, in deren Kenntniss wir begreiflicher Weise am weitesten sind, nicht uninteressante Aufschlüsse geben. Einzelne Falter haben eine ganz riesige Verbreitung über die verschiedensten der von Wallace aufgestellten zoologischen Regionen. Einige können, wie der bekannte Weltbewohner Pyrameis Cardui, fast als überall vorkommend bezeichnet werden. Ihm schliesst sich, wenn wir den äusserst verbreiteten Sphinx Convolvuli, der mit grosser Wahrscheinlichkeit auch Amboina anfliegt, hier aufführen dürfen, dieser über die australische, orientalische, äthiopische und palaearctische Region verbreitete Sphingide an, mit seinem die gleiche Verbreitung zeigenden Verwandten Chaerocampa Celerio.

Die nearctische Region zeigt die geringste Verwandtschaft mit der australischen. Ausser Pyr. Cardui hat sie nur den in die australische Region eingewanderten Danaus Erippus mit ihr und zugleich mit der neotropischen Region gemeinsam, während derselbe der äthiopischen und orientalischen Region fehlt.

Die neotropische Region hat schon einige Schmetterlinge mit der australischen gemeinsam und zwar finden wir ausser Cardui und Erippus vertreten: von Rhopaloceren: Hypolimnas Misippus, Lycaena Kandarpa, von Heteroceren: Argina Astrea (Pylotis), Plusia Chalcytes (?) und die Pyraliden: Stenurgus designalis, Siriocauta testulalis und Zinckenia recurvalis. Für Argina astrea glaubt Gerstäcker den Schiffsverkehr als Ursache der Verbreitung annehmen zu dürfen. Für Kandarpa und Misippus ist jedenfalls das isolirte Vorkommen eigenthümlich. Möglicherweise ist indess die Zahl der Lepidopteren, welche beiden Regionen gemeinsam sind, noch viel grösser, als sie bis jetzt bekannt ist.

Mit der palaearctischen Region hat Amboina gemeinsam, soweit dies unsere Kenntnisse ergeben: Danaus Chrysippus, Yphthima Asterope, Pyrameis Cardui, Cupido Lysimon, Sphinx Convolvuli, Chaerocampa Celerio, Plusia Chalcytes, Nyctipao Ephesperis (Japan?), Thermesia rubricans (nach Guenée), Botys multilinealis, B. ruficostalis, Zinckenia recurvalis.

Mit der äthiopischen Region wird die Verwandtschaft viel grösser. Hier haben wir: Danaus Chrysippus, Melanitis Leda, Mycalesis Medus, Yphthima Asterope, Pyrameis Cardui, Junonia Orityia, Hypolimnas Misippus, Cupido Lysimon, Sphinx Convolvuli, Chaerocampa Celerio, Argina Astrea, Plusia Chalcytes, Grammodes Mygdon (?) Thermesia rubricaus, Rivula terrosa, Hyperythra Limbolaria, Euchocnemidia squamopedalis, Pha-

kellura indica, Aethaloëssa floridalis, Zinckenia recurvalis, Spanista ornatalis, Myelois stibiella. Einzelne dieser Thiere, zu welchen unstreitig noch manche bei weiterer Forschung hinzutreten werden, haben eine ganz ausserordentliche Verbreitung.

Die ausgiebigsten Beziehungen haben die auf Amboina vorkommenden Lepidopteren zu denen der orientalischen Region. Auch hier fällt die überaus grosse Verbreitung, welche namentlich die uns besser bekannten Tagfalter zeigen, auf. Während die grössere Zahl der Danaus und namentlich der Euploea-Arten auf die australische Region beschränkt bleiben und nur eine geringe Zahl in der orientalischen Region gefunden werden, geht Lethe Europa und fast alle Melanitis-Arten in die orientalische Region über. Desgleichen finden wir die genera Cynthia, Messaras und Atella, sowie Symbrenthis in beiden Regionen vertreten, während Elymnias (Vitellia), Tenaris (Urania) und Cethosia (Cydippe) der australischen Region eigenthümlich bleiben, anderseits Acraea moluccana die einzige Vertreterin dieses Genus in der australischen Region darstellt.

Während ferner die auf Amboina vorkommenden genera Precis und Symphaedra, sowie Apaturina, Dichorragia und Helcyra auf die australische Region beschränkt sind, geht Junonia, Rhinopalpa, Doleschallia, Hypolimnas (in den meisten Arten), ebenso Parthenos, Neptis und Athyma auf die orientalische Region über. Von den auf Amboina vorkommenden Lycaeniden geht nur der kleinere Theil, soweit bekannt, in die orientalische Region über, die Mehrzahl, namentlich die Hypochrysops, Hypolycaena, Pseudodipsas, Sithon, Deudoryx (mit Ausnahme von Epijarbas), sowie Amblypodia bleiben der australischen Region eigenthümlich.

Von den auf Amboina vorkommenden Pieriden finden sich nur wenige in der orientalischen Region wie die verbreitete Eur. Hecabe und Catops. Pomona. Das Gleiche gilt von den Papilioniden, von welchen nur Polydorus, Pammon, Sarpedon, Agamemnon die Grenze überschreiten. Ebenso scheint von der Hesperiden nur Pamphil. Matthias und Tagiades Japetus in die orientalische Region überzugreifen.

Von den Sphingiden kommen ausser Convolvuli und Celerio noch Acosm. Anceus und Chaeroc. Hypothous, ferner Ch. Lucasii und endlich Macroglossa Gilia ebenfalls in der orientalischen Region vor.

Von den Castniiden scheint Cleosiris Catamita eine weite Verbreitung zu haben. Wie Nycthemera lacticinia, so kommen ferner einige Aganais-Arten (Eugenia, Sylvandra) sowie Agarista Lincea in der orientalischen Region vor,

ferner die bereits mehrfach genannte Argina astrea, sowie Euproctis flavata, Attacus Atlas und Antherea Rumphii (?).

Unter den Noctuinen ist die ungleich grössere Zahl aus beiden Regionen bekannt und scheinen hier nur wenige auf die australische Region beschränkt zu sein, wie man dies des Näheren aus der Tabelle ersehen kann. Das Gleiche gilt von den Geometriden und einem Theile der Pyraliden, welche letztere offenbar in Amboina und den verwandten Gegenden eine beträchtliche Entwickelung erreichen. Bei der geringen Aufmerksamkeit, welche den letzten Gruppen gewöhnlich von den Sammlern geschenkt wird, wäre hier übrigens ein definitives Urtheil verfrüht. Das Gleiche gilt von den Micropteren, welche uns bekannt geworden sind, und die in ihren einzelnen Vertretern höchst interessante Arten beherbergen. —

In meiner Arbeit sind von den auf Amboina vorkommenden Schmetterlingsarten als bis jetzt beobachtet aufgeführt:

I. Tagfalter 161 Arten und zwar: Danaiden 16, Satyriden 10, Elymniinen 1, Morphinen 1, Nymphaliden 34, Lycäniden 51, Papilioniden 33, Hesperiden 15; darunter bisher unbeschrieben: 1 Art.

II. Sphingiden und Bombyciden 88, darunter bisher unbeschrieben: 2.

III. Noctuinen 66, darunter bisher unbekannt: 14.

IV. Geometriden 31, darunter unbekannt: 7.

V. Pyraliden und sonstige Kleinschmetterlinge 110 Arten, darunter neu: 17 Arten, 1 Genus; also im Ganzen 456 Arten, darunter neu: 41 Arten, 1 Genus.

Ich schliesse hiermit meine Mittheilungen in der Hoffnung, dass es mir vielleicht später, namentlich wenn ich, wie ich hoffen darf, neues Material aus jenen interessanten Gegenden werde erhalten haben, vergönnt sein würde, dieselben zu erweitern und zu verbessern. Möge der fachkundige Leser, dem die Schwierigkeiten, welche sich namentlich der Bearbeitung exotischer Heteroceren, insbesondere auch in der Beherrschung des zerstreuten literarischen Materials, entgegenstellen, bekannt sind, geneigte Nachsicht üben gegenüber den vielfachen Lücken meiner Arbeit.

Erklärung der Tafeln.

Tafel VI.

Fig. 1. Plesioneura Chimaera Plötz.
» 2. Botys amboinalis (♀) Pag. nov. spec.
» 3. Botys nigrodentalis (♀) Pag. n. sp.
» 4. Alamis (?) Holzi (♀) Pag. n. sp.
» 5. Analthes tripunctalis Pag. n. sp.
» 6. Erosia semibrunnea Pag. n. sp.
» 7. Eriopus reticulata (♂) Pag. n. sp.
» 8 Focilla elegans (♂) Pag. n. sp.
» 9. Heterogramma Nasionalis (♀), Snellen in lit. n. sp.
» 10. Zethes leitimorensis (♀) Pag. n. sp.
» 11. Alamis rufescens (♀) Pag. n. sp.
» 12. Tortricomorpha diaphana (♀) Pag. n. sp.

Tafel VII.

Fig. 1. Pamphila Larika (♀) Plötz in lit. n. sp.
» 2. Ophisma Hituense (♀) Pag. n. sp.
» 3. Hyposidra lutoseria (♂) Pag. n. sp.
» 4. Boarmia lutea (♂) Pag. n. sp.
» 5. Hypena albofascialis (♀) Pag. n. sp.
» 6. Glyphodes uncinalis (♀) Pag. n. sp.
» 7. Acellalis iridalis (♂) Pag. n. sp.
» 8. Piletocera (?) flavomaculalis Pag. n. sp.
» 9. Cledeobia (?) albipalpalis (♂) Pag. n. sp.

Uebersicht der auf Amboina vorkommenden Schmetterlinge

Namen der Schmetterlinge.	Australische Region.									Orien-	
	Austro-malayische Subregion.										
	Amboina.	Sonstige Molukken.	Timor.	Aru.	Neu-Guinea.	Celebes.	Australien.	Polynesien.	Neu-Seeland.	Hindostan und Central-Indien.	Ceylon.
Hestia Idea	P.,Kb.,Ob.	Kb.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
» Aza	Kb.	Kb.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Danaus Cleona . . .	P., Ob.	Ob.P. Bl.	. .	. .	Ob.	Sn.	. .	. .	.	. .	. .
Danaeus Meganira .	P., Bl. Ob.	Ob. Bl.	. .	. .	Bl.	. .	. .	. .	.	. .	. .
Danaus Ismare . . .	P. Ob.	Kb. Ob.	. .	. .	. .	Hp.	. .	. .	.	. .	. .
» Plexippus L. .	P. Ob.	Ob.	. .	. .	Ob.	Hp., Sn.	. .	. .	.	. .	. .
» Erippus Cr. .	P.	P.	. .	. .	. .	Hp.	Sp.	Sp., H.-S.	.	. .	. .
» Chrysippus L. .	Feld., Ob.	Ob.	. .	. .	. .	Hp., Sn.	Sp.	. .	.	Aut.	Aut.
Euploea Alea Hb. . .	P., Ob., Bu.	Kb., Bu.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
» Amymone God.	Kb.	Kb.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
» Duponcheli B. (?) . .	Ob.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
» Melancholica Butt.	P.	Kb.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
» Climena Cr. . . .	P.	Kb., Bu.	Sp.	. .	Sp., Ki.	. .	Sp.	. .	.	. .	. .
» {Zinckeni Feld. / Sepulchralis Bl.}	P., Kb., Bu.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
» Leucostictos Gm.	P., Hp. Ob., Fd.	Bu.	. .	. .	Ob. (var.)	. .	. .	. .	.	. .	. .
Hamadryas Assarica .	P., Kb.	Kb.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
» Zoilus . .	Ob.	. .	. .	. .	. .	Ob.	. .	Kb.	Kb.	. .	. .
Lethe Europa	P., Hw.	Hw., Ob.	. .	. .	. .	Hw., Sn.	. .	. .	.	Kb.	. .
Melanitis Leda . . .	P., Ob.	Sp., Ob.	. .	. .	Ob.	Sn., Hp.	Sp.	Kb., Fd.	.	Kb.	. .
» Constantia	P., Kb.	Ob.P.	. .	. .	Ki.	. .	. .	. .	.	. .	. .
Mycalesis Perseus .	P	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
» Blasius var. . .	P.,Hw.	Hw.	. .	. .	. .	. .	Sp.	. .	.	Kb.	M.
» Lalassis .	. . .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	Kb.	. .
» Mineus	Ob.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
» Medus	P., Ob.	Sp.	. .	. .	. .	Sn.	Sp.	. .	.	. .	. .
» Remulia	P.,Hw. Ob.	Kb., Hw.	. .	. .	Ki.	. .	Ko.	. .	.	. .	. .
» {Sirius var. . . .	P., Ob.	Kb.	. .	. .	Ob.	. .	Kb.	. .	.	. .	. .
» » Manipa .}	. . .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
» Anapita . . .	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .

Die Abkürzungen bedeuten: Aut. = Verschiedene Autoren. Bd. = Boisduval. Fd. = Felder. G. = Gerstäcker. Gu. = Guenée. Hü. = v. Hügel (= Kollar und Kirby. Ki. = Kirsch. Kh. = Kheil. Ko. = Koch. Ld. = Lederer. Mö. = Möschler. v. R. = v. Rosenberg. Sa. = Saalmüller. Sn. = Snellen. Sp. = Semper. S. v. V. = Snellen

*) Insel Nias.

nach ihrer geographischen Verbreitung überhaupt*).

talische Region.						Aethiopische Region.				Palaearct. Region.				Neotropische Region.				Nearctische Region.			
	Indo-malayische Subregion.																				
Indo-China und Himalaya.	Malacca.	Sumatra.	Borneo.	Java.	Philippinen.	Ost-Afrika.	West-Afrika.	Süd-Afrika.	Madagaskar.	Nord-Europa.	Mittel-Europa.	Sibirien.	Mandschurei (Japan).	Chili.	Brasilien.	Mexico od. trop.N.-Amer.	Antillen.	Californien.	Felsengebirg.	Alleghani östl.N.-Amer.	Canada.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	Kb.	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	P. (var.)	. .	Sn. (var.)	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
Wll.	. .	. .	. .	Sn.	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	Wll. P.	Kb.	.	.	.	Hp.	.
Aut.	P.	Kh.*) Sn.	. .	Sn.	. .	Kb.	Kb.	.	.	.	Aut.	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	Kb.	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	Kh.	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
Hü.	. .	Sn., Kh.	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
Hü.	S.	Sn., Kh.	Hw.	Sn.	Sp.	Kb.	Kb., Sn.	.	Sa.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
Kb.	. .	. .	. .	. .	Sp.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
Kb.	Hw.	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
Kb.	. .	. .	. .	. .	Kb.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	Sp.	.	. .	Fa.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	Kb.	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	Sn.	Kb. Sn.	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.

Bl. = Blanchard. Br. = Bremer. Bu. = Buttler. Cr. = Cramer. Fa. = Fabricius.
Redtenbacher). Hw. = Hewitson. Hp. = Hopfer. H.-S. = Herrich-Schäffer. Kb. =
Mo. = Montrouzier. M. = Moore. Ob. = Oberthür. P. = Pagenstecher. Pl. = Plötz.
von Vollenhoven. St. = Staudinger. Wll. = Wallengreen. Wk. = Walker. Z. = Zeller.

Namen der Schmetterlinge.	Australische Region.									Orien-	
	Austro-malayische Subregion.										
	Amboina.	Sonstige Molukken.	Timor.	Aru.	Neu-Guinea.	Celebes.	Australien.	Polynesien.	Neu-Seeland.	Hindostan und Central-Indien.	Ceylon.
Yphthima Asterope	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Elymnias Vitellia	P.,Ob.	Kb.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Tenaris Urania	P.,Ob.	Kb.	. .	. .	Ki.	. .	. .	. .	.	. .	. .
Cethosia Cydippe	P.,Ob.	Kb. Ob.	. .	Sp.	Ob., Sp.	. .	Sp.	. .	.	. .	. .
Ceth. Biblis var. Amboinensis	Fd.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Acraea Moluccana	Fd.	Fd.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Cynthia Arsinoë	P.	. .	. .	. .	Ob.	Hp. (var.)	Sp. (?)	. .	.	. .	Hp. (var.)
Messaras Erymanthis	P.	. .	. .	. .	. .	. .	Ko.	. .	.	Kb.	. .
Messaras Lampetia L.	P.,Ob.	. .	. .	. .	. .	Hp., Sn.	. .	. .	.	. .	. .
Messaras Crameri Fd.	P.,Fd.	Ob.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Atella Alcippe	P.	Kb.	. .	Fd.	Ki.	Hp. (var.)	. .	. .	.	. .	. .
Atella Egistina	Ob.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Atella Egista	P.	Kb., P.	. .	. .	Ki.	. .	. .	H.-S.	.	. .	. .
Symbrenthia Hippoclus	P.	Ob., P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	Kb.	. .
(?) Pyrameis Cardui	. .	. .	. .	. .	v. R.	. .	Autoren.			Autoren.	
Junonia Orithyia	P.	Sp.	. .	. .	Ob., Sp.	Sn.	Sp.	. .	.	Kb.	. .
» Laomedia	Ob.	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Precis Hedonia	P.,Ob.	Ob.	. .	Ob.	. .	Sn.	. .	. .	.	. .	. .
Precis Ida	Ko.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Precis Hellanis	. .	P., Kb.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Rhinopalpa Sabina	P.,Kb.	Ob.	. .	. .	Ob.	Sp.	Ob.	. .	.	. .	. .
Doleschallia Bisaltide	P.,Ob.	Ob.	. .	. .	Ob.	Sn., Hp.	. .	H.-S.	.	Kb.	. .
Cyrestis Thyonneus	C.,Kb.	Kb., P.	. .	. .	. .	Sn.	. .	. .	.	. .	. .
Cyr. Rudis Fd. (Nivea Zink.)	Fd.	Fd.	Kb (var.)	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Hypolimnas Bolina L. und Varietäten	P., Cr.	Ob., Sp.	. .	Ob.	Ki.,O. Sp.	Sa., Hp.	Ob., Sp.	Sp., B.	.	Kb.	. .
Hypolimnas Misippus	Cr.	. .	. .	. .	. .	Sn.	Kb.	. .	.	Kb.	. .
Hypol. Alimena	P.	Kb., Ob.	. .	. .	Ki., Ob.	Hp.	Sp., Wll.	Kb.	.	. .	. .
Hypol. Pandarus	P.	Kb.	Kb.	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Hyp. Antilope	P.,Ob.	Kb.	. .	. .	Ki.	. .	. .	. .	.	. .	. .
Hyp. Anomala	P.	. .	Kb.	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Parthenos Sylvia	P.	P.	. .	. .	Fd., Ki.	Hp.	. .	. .	.	Kb.	. .
Neptis Heliodora	P.,Ob.	Kb.	. .	. .	. .	. .	Ko. (?)	. .	.	. .	. .
Athyma Venilia	P.	Kb.	. .	P. (var.)	Ki., Ob.	. .	. .	Ob. Mo.	.	. .	. .
Athyma Eulimene	Fd.	. .	. .	. .	. .	Kb.	. .	. .	.	. .	. .
Symphaedra Aeropus	P.	Ob.	. .	. .	Ki.	. .	. .	. .	.	. .	. .
Apaturina Erminea	P.	Ob.	. .	. .	Ki.	. .	. .	. .	.	. .	. .
Dichorragia Ninus	Fd., Kb.	Kb.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Helcyra Chionippe	Fd.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Nymphalis Pyrrhus	P.	Ob.	} (var.)	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Nymph. Euryalus	Kb.	Ob.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .

talische Region.						Aethiopische Region.				Palaearct. Region.				Neotropische Region.				Nearctische Region.			
	Indo-malayische Subregion.																				
Indo-China und Himalaya.	Malacca.	Sumatra.	Borneo.	Java.	Philippinen.	Ost-Afrika.	West-Afrika.	Süd-Afrika.	Madagaskar.	Nord-Europa.	Mittel-Europa.	Sibirien.	Mandschurei (Japan).	Chili.	Brasilien.	Mexico od. trop.N.-Amer.	Antillen.	Californien.	Felsengebirg.	Alleghani östl N.-Amer.	Canada.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	Hp.,G.	G.	.	.	.	Ld.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
. .	Hp. (var.)	Kb.	. .	Sn.	Hp. (var.)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
. .	Kb.	Kh., Sn.	. .	Sn.(var.)	Wll.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Kb.	. .	Sn.	. .	. .	. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
. .	. .	P. Kh.	. .	. .	. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Aut.	Autoren.					Ko.	Ko.	Ko.	Sa.	Autoren.				Autoren ?				Autoren.			
Hü.	. .	Sn.	. .	Sn.	Sp.	.	.	.	Sa.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Kb.	. .	Sn.	. .	Kb.	. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	Kb.	Sp.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
. .	. .	Sn., Kh.	. .	Sn., Kb.	. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Kb.	. .	Kh.	. .	Sn.	Sp.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	Cr.Sn.	. .	Kb.	Kb.	Mö.	Sa.	.	.	.	.	.	Kb.	.	.	.	.	.	.
. .	. .	Kh.	. .	Ko.(?)	. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
. .	. .	Sn.	. .	Sn.	. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Ko. (?)	. .	. .	. .	. .	. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	Kb.	. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Namen der Schmetterlinge.	Australische Region.									Orien-	
	Austro-malayische Subregion.										
	Amboina.	Sonstige Molukken.	Timor.	Aru.	Neu-Guinea.	Celebes.	Australien.	Polynesien.	Neu-Seeland.	Hindostan und Central-Indien.	Ceylon.
Miletus Symethus . .	P.	. .	. .	. .	. .	Sn.	. .	. .	.	. .	. .
» Horsfieldi. . .	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Lucia Pharnus. . . .	P.,Fd.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
» substrigata . .	P.	. .	. .	. .	. .	Sn.	. .	. .	.	. .	. .
Cupido Hylax	P.	. .	.	. .	. .	Sn., Hp.	. .	. .	.	. .	. .
» Danis	P.	Kb., Ob., Bl.	. .	. .	Ki., Ob.	. .	Sp.	. .	.	. .	. .
» Euchylas . . .	P.	Kb., Ob.	. .	P.	Ki., Ob.	. .	. .	. .	.	. .	. .
» Hymetus . . .	P.,Fd.	. .	. .	. .	Ob.	. .	. .	Fd.	.	. .	. .
» Macrophthalma	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	Fd.	.	. .	M.
» Dionisus . . .	P.	Ob.	. .	. .	O.,Ki.	. .	. .	. .	.	. .	. .
» {Kandarpa. . / Strabo . . .}	P.	{P., Ob.}	. .	. .	Ob.	Sn.	. .	Fd.	.	. .	M.
» Ancyra. . . .	P.,Fd.	Ob.	. .	. .	Ob.	Sn.	Sp.	. .	.	. .	. .
» Nora.	P.,Fd.	. .	. .	. .	. .	Sn.	Sp.	. .	.	. .	. .
» Astraptes. . .	P.,Fd.	. .	. .	. .	. .	. .	Sp.	Sp.	.	. .	. .
» Perusia. . . .	P.,Fd.	Sp.	. .	. .	. .	Sn.	H.-S. Sp.	Sp.	.	. .	. .
» Celeno	P.	Ob.	. .	. .	Ob.	Sn.	. .	. .	.	. .	Fd.
» Palmyra . . .	P.,Fd.	. .	. .	. .	. .	. .	H.-S. Sp.	. .	.	. .	. .
» Aratus	P.	Ob.	. .	. .	Ki.	Sn.	. .	. .	.	. .	. .
» Nemea	P.,Fd.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
» Lysimon . . . var. Tanagra.	P.,Fd.	. .	. .	. .	. .	. .	Sp.	. .	.	. .	. .
» Strongyle. . .	P.,Fd.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
» Ilias	P.,Fd.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
» Philotas . . .	P.,Fd.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
» Hermus	Fd.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
» Pactolus	Fd.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
» Celauria	Fd.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
» Helicon	Fd.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
» Panormus . . .	Fd.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
» Elpis	Fd.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
» Niconia	Fd.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
» Hyrcanus . . .	Fd.	. .	. .	. .	. .	. .	Sp.	. .	.	. .	. .
» Cardia	Fd.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Hypochrysops Anacletus	P.,Fd.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
» Polycletus	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
» Livius. . .	Kb.(?)	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
» Chrysanthis	Fd.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
» Doleschalli .	Fd.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Hypolycaena Sipylus .	P.,Fd.	Hw.	. .	Hw.	. .	Sn.	. .	. .	.	. .	. .
Pseudodipsas Lycaenoides.	P.,Fd.	Ob.	. .	. .	Ki., Ob.	. .	. .	. .	.	. .	. .
Sithon Onyx	Fd.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .

…talische Region.						Aethiopische Region.				Palaearct. Region.				Neotropische Region.				Nearctische Region.			
	Indo-malayische Subregion.																				
Indo-China und Himalaya.	Malacca.	Sumatra.	Borneo.	Java.	Philippinen.	Ost-Afrika.	West-Afrika.	Süd-Afrika.	Madagaskar.	Nord-Europa.	Mittel-Europa.	Sibirien.	Mandschurei (Japan).	Chili.	Brasilien.	Mexico od. trop.N.-Amer.	Antillen.	Californien.	Felsen-gebirg.	Allegheni östl.N.-Amer.	Canada.
Kb.	.	Kh.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	Kb.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	Kh., Sn.	.	Kb., Sn.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	Kh.	.	.	Wll.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Mö.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	Sn.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	Sp.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	Sn., Kh.	.	Sn.	P.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	Kh.	.	.	Sp.	.	Sn.	Sp.	Sa.	.	Kb.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	Sn.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Namen der Schmetterlinge.	Australische Region.									Orien-	
	Austro-malayische Subregion.										
	Amboina.	Sonstige Molukken.	Timor.	Aru.	Neu-Guinea.	Celebes.	Australien.	Polynesien.	Neu-Seeland.	Hindostan und Central-Indien.	Ceylon.
Sithon Isabella	Fd.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Dendoryx Phranga	P.	Kb.	. .	. .	. .	Sn.	. .	. .	.	. .	. .
» Epijarbas	P.	. .	. .	. .	. .	Sn.	. .	. .	.	. .	. .
» Epirus	Fd.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Curetis Thetys	P.	Ob.	. .	. .	. .	Sn.	. .	. .	.	. .	Kb.
Amblypodia annulata	P.	. .	. .	. .	. .	Sn.	. .	. .	.	. .	. .
» Micale	Fd.	. .	. .	. .	Bl.	. .	. .	. .	.	. .	. .
» Eridanus	Fd.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
» Nobilis	Fd.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
» Ate	Hw.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
» Critala	Fd.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
» Disparilis	Fd.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Eurema Hecabe	P.	S.v.V.	S.v.V.	. .	Ki., Ob.	Sn.	Sp.	H.-S.	.	S.v.V.	S.v.V
» Candida	P.	Bl., Ob.	S.v.V.	. .	Bl., Kb.	Bl., Ob.	. .	. .	.	. .	. .
Elodina Egnatia	Kb.	. .	. .	. .	Kb.	. .	. .	. .	.	. .	. .
Pieris Rachel	P.	S.v.V.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
» Aspasia (?)	Kb.	Ob.	. .	. .	Ki.	. .	. .	. .	.	. .	. .
Tachyris Ada	P.	S.v.V. Ob.	. .	. .	Kb.	. .	. .	. .	.	. .	. .
» Albina (?)	Sp.	S.v.V. Sn. P.	. .	. .	. .	S.v.V. Sp.	S.vV.	. .	.	. .	Sp.
» Hombronii (?)	Plötz	. .	. .	. .	. .	Kb.	. .	. .	.	. .	. .
» Lyncida (?)	Bd.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
» Placidia	Bd.	S.v.V.	. .	. .	. .	Ob.	. .	. .	.	. .	. .
» Celestina var. Clementina	Fd.	. .	. .	P.	Ki., Ob., v. R.	. .	. .	. .	.	. .	. .
» Liberia	Bd., St.	S.v.V. P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Delias Caeneus	P.	Kb.	. .	. .	Kb.	. .	Kb.	. .	.	. .	. .
» Isse	P.	Kb.	Bd.(?)	. .	. .	Bd.(?)	. .	. .	.	. .	. .
» Dorimena	P.	Kb.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Catopsilia Pomona	P.	S.v.V.	S.v.V.	. .	Ob.	S.v.V.	S.vV.	. .	.	S.v.V.	. .
var. Crocale	. .	. .	. .	. .	. .	Sn.	Sp.	. .	.	. .	. .
var. Alcmeone	. .	. .	. .	. .	. .	Ko.	. .	. .	.	. .	. .
Hebomoia Leucippe	P.	Kb.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Ornithoptera Priamus u. var.	P.	Kb.	. .	Kb.	Kb.	. .	Kb.	Kb.	.	. .	. .
Ornith. Hippolytus	P.	Kb.	. .	. .	. .	Sn. lip.	. .	. .	.	. .	. .
» Helena	P.	Kb.	. .	. .	Kb.(?)	Kb. (?)	. .	. .	.	. .	. .
Papilio Polydorus	P.	Fd.	. .	Ob.	Ob.	Kb., Sn.	Kb.	Kb.	.	Bd.	Bd.
Papilio Polytes	P.	Ob.	. .	. .	. .	Sn.	. .	. .	.	Kb.	Kb.
» Pammon											
» Theseus	. .	. .	Kb.	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
» Alphenor	P.	Kb.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Papilio Severus	P.	Fd., Ob.	. .	. .	Bl., Ob., Ki.	Bl., Fd.	. .	. .	.	. .	. .

talische Region.						Aethiopische Region.				Palaearct. Region.				Neotropische Region.				Nearctische Region.			
	Indo-malayische Subregion.																				
Indo-China und Himalaya.	Malacca.	Sumatra.	Borneo.	Java.	Philippinen.	Ost-Afrika.	West-Afrika.	Süd-Afrika.	Madagaskar.	Nord-Europa.	Mittel-Europa.	Sibirien.	Maudschurei (Japan).	Chili.	Brasilien.	Mexico od. trop.N.-Amer.	Antillen.	Californien.	Felsengebirg.	Alleghani östl.N.-Amer.	Canada.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	Kh.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	Kh.	.	Kb.	Kb.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
S.v.V.	.	S.v.V. Kh.	.	S.v.V.	.	.	Bd. var.	.	Bd. var.	.	.	.	S v V	.	.	.	Kb v.?	.	.	.	.
.	.	S.v.V.	Bl.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	Wll. St. Fd.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	Sn.	.	Sp.	Sp.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	S.v.V.	S.v.V.	Sn.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	Kh.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	Bd.	Wll.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Kb.	P.	P.	Kb.	Kb.	Sp. (var.)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	Kb.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	St.	St.	Sp.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Namen der Schmetterlinge.	Australische Region.									Orien-	
	Austro-malayische Subregion.										
	Amboina.	Sonstige Molukken.	Timor.	Aru.	Neu-Guinea.	Celebes.	Australien.	Polynesien.	Neu-Seeland.	Hindostan und Central-Indien.	Ceylon.
Pap. Gambrisius	Kb.	Kb.	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .	. .
» Amphitrion	Kb.(?)	. .	. .	. .	. .	Kb.(?)	.	.	. .	. .	. .
» Ulysses	P.	Kb.	. .	. .	v R var.	. .	St. var.	.	. .	. .	. .
» Deiphobus	P.	Kb.	. .	. .	Ob.	. .	. .	.	. .	. .	. .
» Aristeus	Kb.	P.	. .	. .	. .	. .	P.	.	. .	. .	. .
» Sarpedon	P.	Kb.	. .	. .	Ob., Bd., Ki.	Sn.	Ob.	Mo.	. .	Kb.	. .
» Eurypilus	P.	Fd., Ob.	. .	Fd.	Fd., Ki.	Sn.	Wll.	.	. .	. .	Fd.
» Aegistus	P.	Fd., Ob.	. .	. .	Ki., Ob.	. .	. .	.	. .	. .	. .
» Agamemnon	P.	Bd.	. .	. .	Ob.	Sn.	. .	.	. .	Bd.	. .
» Codrus	Cr.	Kb.	. .	. .	Ki.	. .	. .	.	. .	. .	. .
Ismene Celaenus	P. Ob.	. .	. .	. .	Ki.	. .	. .	.	. .	. .	. .
» Thymbron	Kb.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .	. .
» Doleschalli	Fd.	Sp.	. .	. .	. .	. .	Sp.	.	. .	. .	. .
Chaetocneme Corvus	Fd.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .	. .
» Cerinthus	Fd., Ob.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .	. .
Pamphila Matthias	P.	. .	. .	. .	Ki.	. .	Sp.	.	. .	. .	Mo.
» Acalle	P.	. .	. .	. .	. .	Hp.	. .	.	. .	. .	. .
» Augiades	P.	Sp.	. .	Ob.	Ki.	Sn.	Sp.	.	. .	. .	. .
» Marnas	P.	Sp.	. .	. .	. .	Sn. (?)	Sp.	.	. .	. .	. .
» Ahrendti	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .	. .
» Sunias	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .	. .
» Prusias	Fd. P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .	. .
» Larika n. sp.	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .	P.(?)
» Eurotas	Fd.	. .	. .	. .	Ki.	. .	. .	.	. .	. .	. .
» Maclayi	Hp.	. .	. .	. .	. .	. .	Pl.	.	. .	. .	. .
» Boisduvalii	Fd.	. .	. .	. .	Ki.	. .	. .	.	. .	. .	. .
Teractrocera Archias	Fd., Kb.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .	. .
Plesioneura Chimaera	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .	. .
Tagiades Japetus	P.	Ob.	. .	. .	Ob.	Sn.	. .	.	. .	. .	. .
» Nestus	Fd.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .	. .
? Acherontia Satanas	D.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .	. .
? » Styx	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .	. .
Smerinthus Amboinicus	Fd.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .	. .
Sphinx Menophron	Bd.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .	. .
? Sphinx Convolvuli	?	. .	. .	. .	. .	Sn.	Sa.	.	Bd.	Bd.	. .
Acosmerix Anceus	Bd.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	Bd.	. .
Chaerocampa Hippothous	Bd., Hp.	Bd.	. .	. .	. .	Hp.	. .	.	. .	. .	Hp.
» Celerio	P.	. .	. .	. .	. .	Sn.	Bd.	.	. .	. .	. .
» Lucasi	P.	. .	. .	. .	. .	Sn.	. .	.	. .	. .	. .
» Angustans	Fd.	. .	. .	Bd.	. .	. .	. .	.	. .	. .	. .
» Brennus	Cr.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .	. .
Macroglossa Gilia	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	H.-S.	. .
» Volucris Wk.	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	Wk.	. .

talische Region.						Aethiopische Region.				Palaearct. Region.				Neotropische Region.				Nearctische Region.			
	Indo-malayische Subregion.																				
Indo-China und Himalaya.	Malacca.	Sumatra.	Borneo.	Java.	Philippinen.	Ost-Afrika.	West-Afrika.	Süd-Afrika.	Madagaskar.	Nord-Europa.	Mittel-Europa.	Sibirien.	Mandschurei (Japan).	Chili.	Brasilien.	Mexico od. trop. N.-Amer.	Antillen.	Californien.	Felsengebirg.	Alleghani östl. N.-Amer.	Canada.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Bd., Kb.	Kb.	Sn.	Kb.	Sn.	. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Bd.	. .	Kh. Sn.	. .	Bd.	Bd.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
. .	Kb. v.	. .	Kb. var.	Kb. var.	Kb. v.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Wll.	. .	Kh.	. .	Sn.	. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	Sn.	. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
. .	. .	Sn.	. .	Sn.	. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	Sn.	. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	Bd.	Bd.	Bd.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Bd.	. .	. .	. .	Sn.	. .	.	Bd.	.	Sa.	Autoren.				.	.	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	Bd.	. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	Bd., Sn., Hp.	Bd.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
. .	. .	Sn.	. .	Sn.	. .	Bd.	Bd.	Bd.	Sa.	.	Bd.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	Bd.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	Bd.	Bd.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Namen der Schmetterlinge.	Australische Region.									Orien-	
	Austro-malayische Subregion.										
	Amboina.	Sonstige Molukken.	Timor.	Aru.	Neu-Guinea.	Celebes.	Australien.	Polynesien.	Neu-Seeland.	Hindostan und Central-Indien.	Ceylon.
Macroglossa venata	Fd.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
» Pylene	Fd.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Sesia longipes	Fd.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Sesia phasiaeformis	Fd.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Conopyga metallescens	Fd.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Pseudosesia insularis	Fd.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Melittia amboinensis	Fd.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Cleosiris Catamita	P.	. .	. .	. .	. .	Sn.	. .	. .	.	. .	. .
Cleis Evander	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Callidula Petavius	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Glaucopis Irus	P.	Bu.	. .	. .	v. R. Ob.	Bu.	Ko.	Mo.	.	. .	. .
Syntomis vicina	Fd.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Gynautocera virescens	Fd.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Aphantocephala Moluccarum	Fd.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Cozistra membranacea	Fd.	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Antiora ampla	Fd.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Agape cyanopyga	Fd.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Acrosema Amboinae	Fd.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Agarista Doleschalli	Fd.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Callidrepana saucia	Fd.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Elachyophthalma tricolor	Fd.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Leucoma egens	Fd.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Leucoma subargentea	Fd.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Anchyneura paeusta	Fd.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Caenina lymantrioides	Fd.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Cispia unicolor	Fd.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
» dichroa	Fd.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
» suffusa	Fd.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
» Pumila	Fd.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Earias flavida	Fd.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Pentaclonia uniformis	Fd.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Cyme reticulata	Fd.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
» sexualis	Fd.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
» efasciata	Fd.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
» (?) princeps	Fd.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Tineopsis saturata	Fd.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Bizone impunctata	Fd.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Physetocneme ciliosa	Fd.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Eusemia Doleschalli	Fd.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Melanchroia Ernestina	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Nycthemera Latistriga Wk. (Lacticinia Cr.)	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	Wk.	Wk.
Nycthemera Evergistaria	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Nycthemera Menes	Fd.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
» confluens	Fd.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
» agagles	S. v. V.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
» clathratum	S. v. V.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
» Macklotti	S. v. V.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .

talische Region.						Aethiopische Region.				Palaearct. Region.				Neotropische Region.				Nearctische Region.			
	Indo-malayische Subregion.																				
Indo-China und Himalaya.	Malacca.	Sumatra.	Borneo.	Java.	Philippinen.	Ost-Afrika.	West-Afrika.	Süd-Afrika.	Madagaskar.	Nord-Europa.	Mittel-Europa.	Sibirien.	Mandschurei (Japan).	Chili.	Brasilien.	Mexico od. trop.N.-Amer.	Antillen.	Californien.	Felsengebirg.	Alleghani östl.N.-Amer.	Canada.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
P.	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
Wk.	. .	. .	. .	Wk.	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.

Namen der Schmetterlinge.	Australische Region.									Orien-	
	Austro-malayische Subregion.										
	Amboina.	Sonstige Molukken.	Timor.	Aru.	Neu-Guinea.	Celebes.	Australien.	Polynesien.	Neu-Seeland.	Hindostan und Central-Indien.	Ceylon.
Ctenandra naclioides	Fd.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Stauropus Melastomatis	Fd.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Phalera Amboinae	Fd.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Ortholomia moluccana	Fd.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Hypolochma sericea	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Aganais Eugenia	Cr.	P.	. .	. .	. .	Sn.	. .	. .	.	. .	. .
» Sylvandra	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	Wk.	. .
» australis	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Agarista Lincea	P.	Bd.	. .	. .	Bd., Ob.?	Bd.	. .	. .	.	. .	. .
» Pamphilia	P.	. .	. .	. .	. .	Bd.	. .	. .	.	. .	. .
Hypercompa Pasinuntia	Wk.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
» Lemnia	Bd.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Porthesia sub-nobilis	Sn.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Apistosia Liboria	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Lithosia cinnabarina	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Cyme ochropyga	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Argina astrea	P.	. .	. .	. .	. .	Sn.	G.	G.	.	G.	G.
Nola interrupta	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Euproctis flavata	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Lymantria lunata	P.	. .	. .	. .	. .	Sn., Hp.	Wk.	. .	.	. .	. .
Eucyanea Glauca	Cr.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Cosmethis Zemire	Cr.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
» Barbara	Cr.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Attacus Atlas	P.	. .	. .	. .	. .	Sn.	. .	. .	.	Wk.	Wk.
Zeuzera Hyphinoë	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Antherea Rumphii F.	Fd.	. .	. .	. .	. .	Sn.	. .	. .	.	. .	. .
Cossus Strix?	?	. .	. .	. .	. .	Sn.	. .	. .	.	. .	. .
Sesamia albicillata	P.	. .	. .	. .	. .	Sn.	. .	. .	.	. .	. .
Heterochroma oxygrapha	P.	. .	. .	. .	. .	Sn.	. .	. .	.	. .	. .
Cosmia Sundana	Fd.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Heliothis violacea	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Heliothis delicia	Fd.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Xanthodes transversa	P.	. .	. .	. .	. .	Sn.	. .	. .	.	Gu.	. .
Xanthoptera Selenicula	P.	. .	. .	. .	. .	Sn.	. .	. .	.	. .	. .
Homodes Vivida	P.	. .	. .	. .	. .	Sn.	. .	. .	.	. .	. .
Eriopus Exotica	P.	. .	. .	. .	. .	Sn.	. .	. .	.	. .	. .
» Placodoides	P.	. .	. .	. .	. .	Sn.	. .	. .	.	. .	. .
» Wallacei	Fd.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
» reticulata	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
» Doleschalli	Fd.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Penicillaria Delatrix	P.	. .	. .	. .	. .	Sn.	. .	. .	.	. .	. .
Plusia Chalcytes	P.	. .	. .	. .	. .	Sn.	Sn.?	. .	.	Gu.	. .
Hyblaea Amboinae	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Amphipyra Saportes	Fd.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Alamis rufescens	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
» Holzi	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Ariola Corticea	P.	. .	. .	. .	. .	Sn.	. .	. .	.	. .	. .

talische Region.						Aethiopische Region.				Palaearct. Region.				Neotropische Region.				Nearctische Region.			
	Indo-malayische Subregion.																				
Indo-China und Himalaya.	Malacca.	Sumatra.	Borneo.	Java.	Philippinen.	Ost-Afrika.	West-Afrika.	Süd-Afrika.	Madagaskar.	Nord-Europa.	Mittel-Europa.	Sibirien.	Mandschurei (Japan).	Chili.	Brasilien.	Mexico od. trop.N.-Amer.	Antillen.	Californien.	Felsen-gebirg.	Alleghani östl.N.-Amer.	Canada.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	P.	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
Wk.	. .	Sn.	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	Bd.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
G.	. .	. .	. .	G.	. .	G.	. .	.	Sa.	.	. .	.	.	.	G.	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	Sn.	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
Wk.	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
Wk.	. .	P. Sn.	Wk.	Sn.	P.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	Sn.	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	Cr.	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	Sn.	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	Sn.	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	Sn.	. .	Gu.	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	Gu.	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	Gu.	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	Gu.	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	Gu.	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	Sn.?	. .	.	. .	.	Gu.	.	Gu.	.	.	.	Sn.?	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	Gu.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.

Namen der Schmetterlinge.	Australische Region.									Orien-	
	Austro-malayische Subregion.										
	Amboina.	Sonstige Molukken.	Timor.	Aru.	Neu-Guinea.	Celebes.	Australien.	Polynesien.	Neu-Seeland.	Hindostan und Central-Indien.	Ceylon.
Ophideres Caesar	Fd.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Phyllodes Conspicillator	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Phyllodes Inspicillator	Gu.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Potamophora Manlia	P.	. .	. .	. .	. .	Sn.	. .	. .	.	Gu.	. .
Potamophora albata	P. Fd.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Pot. amboinensis (?)	Fd.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Oxyodes Clytia	P.	. .	. .	. .	Ki.	Sn.	. .	. .	.	. .	. .
Oxyodes ochracea	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Argiva hieroglyphica	P.	. .	. .	. .	. .	Hp., Sn.	. .	. .	.	Gu.	. .
Argiva acrotenia	Fd.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Anisoneura sphingoides	Fd.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Patula cyclops	Fd.	. .	. .	. .	. .	Sn.	. .	. .	.	. .	. .
Nyctipao crepuscularis L.	P.	. .	. .	. .	. .	H.-S.	. .	Mo.	.	. .	Hp.
Nyctipao Ephesperis Hb.	P.	. .	. .	. .	. .	Sn. Hp.	. .	. .	.	. .	. .
Ommatophora luminosa	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	Gu.	. .
Spirama remota	Fd.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Hamodes creberrima	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Hamodes pallida	Fd.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Ophiodes Trapezium	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	Gu.	. .
Ophisma hituense	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Achaea Ambidens	P. Fd.	. .	. .	. .	. .	Sn.	. .	. .	.	. .	. .
Melipotis Gundiana	Fd.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Naxia Lageos	P.	. .	. .	. .	. .	Sn.	. .	. .	.	. .	. .
Calesia pellio	P. Fd.	. .	. .	. .	. .	Sn.(?)	. .	. .	.	. .	. .
Ophiusa Joviana Cr.	P.	. .	. .	. .	. .	Sn.	. .	. .	.	Wk.	. .
Ophiusa Arcuata Moore Guenéi Sn.	P.	. .	. .	. .	. .	Sn.	. .	. .	.	. .	. .
Grammodes Mygdon	P.	. .	. .	. .	. .	Sn.	. .	. .	.	Wk.	Wk.
Remigia Archesia	P.	. .	. .	. .	. .	Sn.	. .	. .	.	Wk.	Wk.
Zethes leitimorensis	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Zethes olivacea	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Focilla elegans	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Lacera Alope	P.	. .	. .	. .	. .	Sn.	. .	. .	.	. .	. .
Sympis discipuncta	Fd.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Hypospila iridicolor	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Hypospila bolinoides	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	Gu.	. .
Thermesia rubricans	P.	. .	. .	. .	. .	Sn.	. .	. .	.	. .	. .
Marmorinia Nara	Fd.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Capnodes macrocera	P.	. .	. .	. .	. .	Sn.	. .	. .	.	. .	. .
Trigonia cydonialis	P.	. .	. .	. .	. .	Sn.	. .	. .	.	. .	. .

talische Region. Indo-malayische Subregion.						Aethiopische Region.				Palaearct. Region.				Neotropische Region.				Nearctische Region.			
Indo-China und Himalaya.	Malacca.	Sumatra.	Borneo.	Java.	Philippinen.	Ost-Afrika.	West-Afrika.	Süd-Afrika.	Madagaskar.	Nord-Europa.	Mittel-Europa.	Sibirien.	Mandschurei (Japan).	Chili.	Brasilien.	Mexico od. trop. N.-Amer.	Antillen.	Californien	Felsengebirg.	Alleghani östl. N.-Amer.	Canada.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	Sn.	. .	Gu., Sn.	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	Gu.	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
Gu.	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
Gu.	. .	. .	. .	Sn.	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	Gu., Hp.	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	Sn.	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	Gu.	.	. .	.	. .	.	.	.	.
. .	. .	. .	Wk.	Gu.	Wk.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	Sn.	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	Sn.	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	Gu., Sn.	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	Sn.	Wk.	Gu., Sn.	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
Gu.	. .	Sn.	. .	Gu., Wk., Sn.	. .	.	. .	.	Gu.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
Wk.	. .	Sn.	Wk.	Sn.	. .	.	Wk.	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
Gu.	. .	. .	. .	Gu.	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	Gu.	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	Gu.	. .	.	. .	.	Bd. Gu.	.	. .	.	Gu.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	. .	.	.	.	.	.	.

Namen der Schmetterlinge.	Australische Region.									Orien-	
	Austro-malayische Subregion.										
	Amboina.	Sonstige Molukken.	Timor.	Aru.	Neu-Guinea.	Celebes.	Australien.	Polynesien.	Neu-Seeland.	Hindostan und Central-Indien.	Ceylon.
Dichromia Trigonalis	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	Gu.	. .
Hypena Colabalis . .	P. Fd.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .	. .
» Argialis . .	P.	. .	. .	. .	. .	Sn.	. .	.	. .	. .	. .
» albifascialis	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .	. .
Hypenodes spec. . . .	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .	. .
Rivula terrosa . . .	P.	. .	. .	. .	. .	Sn.	. .	.	. .	. .	. .
Simplicia albidorsalis P.	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .	. .
Hydrillodes lentalis	P.	. .	. .	. .	. .	Sn.	. .	.	. .	Gu.	. .
Epizeuxis inductalis	P.	. .	. .	. .	. .	Sn.	. .	.	. .	. .	. .
Heterogramma Nasional.	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .	. .
Alcidis Orontes . . .	P.	. .	. .	. .	Gu.	. .	Gu.	.	. .	. .	. .
Nyctalemon Patroclus	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	Gu.	. .
Nyctalemon Achillaria . .	Gu.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .	. .
Urapteryx Geminia . .	P.	. .	. .	. .	Ki.	. .	. .	.	. .	. .	. .
Hyperythra Limbolaria	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	Gu.	Gu.
Boarmia Inflexaria . .	P.	. .	. .	. .	. .	Sn.	. .	.	. .	. .	. .
» Concentraria .	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .	. .
» lutea, n. sp. .	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .	. .
Hypochroma Chloraria	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .	. .
Comibaena Albiceps . . .	Fd.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .	. .
Geometra Psittacina F.	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	Gu.	. .
Eumelea Rosaliata und Varietäten	P.	. .	. .	. .	. .	Sn.	. .	.	. .	Gu.	Gu.
Eumelea Eugeniata . .	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .	. .
Acidalia Eulomata . .	P.	. .	. .	. .	. .	Sn.	. .	.	. .	. .	. .
Zanclopteryx Zincaria	P.	. .	. .	. .	. .	Sn.	. .	.	. .	. .	. .
Micronia Gannata . .	P.	. .	. .	. .	. .	Sn.	. .	.	. .	Gu. ?	. .
» Caseata . .	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .	. .
» oppositata .	P.	. .	. .	. .	. .	Sn.	. .	.	. .	. .	. .
» Sondaicata .	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .	. .
» Iphiata . . .	St.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .	. .
» Teriadata . .	St.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .	. .
» Rectinervata .	St.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .	. .
Erosia Plicata	P.	. .	. .	. .	. .	Sn.	. .	.	. .	. .	. .
» aurata	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .	. .
» semibrunnea .	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .	. .
» focilloides . .	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .	. .
Macaria elongaria . .	P.	. .	. .	. .	. .	Sn.	. .	.	. .	. .	. .
» atrofasciata .	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .	. .
Psammotodes Nunctata	P.	Fd.	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .	. .
Hyposidra Vampyraria	P.	. .	. .	. .	. .	Sn.	. .	.	. .	. .	. .
» lutosaria .	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .	. .
Bursada (?) Cleis . . .	P.	. .	. .	. .	. .	Sn.	. .	.	. .	. .	. .
» Perdica . . .	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .	. .
Hazis Numanaria . . .	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .	. ;
» militaris	Wk.	. .	. .	. .	Wk.	. .	. .	.	. .	. .	. .
Panaethia Hypanaria .	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .	. .
Collix Foraminata . .	P.	. .	. .	. .	. .	Sn.	. .	.	. .	. .	. .
Remodes Eupitheciata	P.	. .	. .	. .	. .	Sn.	. .	.	. .	. .	. .

talische Region.						Aethiopische Region.				Palaearct. Region.				Neotropische Region.				Nearctische Region.			
	Indo-malayische Subregion.																				
Indo-China und Himalaya.	Malacca.	Sumatra.	Borneo.	Java.	Philippinen.	Ost-Afrika.	West-Afrika.	Süd-Afrika.	Madagaskar.	Nord-Europa.	Mittel-Europa.	Sibirien.	Mandschurei (Japan).	Chili.	Brasilien.	Mexico od. trop.N.-Amer.	Antillen.	Californien.	Felsengebirg.	Alleghani östl.N.-Amer.	Canada.
. .	. .	. .	. .	Gu.	. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
. .	. .	Sn.	. .	. .	. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
. .	. .	Sn.	. .	Sn.	. .	.	Sn.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	Sn.	. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Gu.	. .	. .	. .	. .	. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Gu.	. .	. .	. .	Gu.	. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Gu.	. .	. .	. .	Sn.	. .	.	.	.	Sa.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
. .	. .	Sn.	. .	Sn.	. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
. .	. .	P.	. .	Sn.	. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
. .	Sn.	Sn.	. .	. .	. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
. .	. .	P.	. .	Gu.	. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	Sn.	. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	Gu.	Gu.	. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Gu.	. .	. .	. .	. .	. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Gu.	. .	. .	. .	. .	. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	Sn.	. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Wk.	. .	. .	. .	Wk.	. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	Sn.	. .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Namen der Schmetterlinge.	Australische Region.									Orien-	
	Austro-malayische Subregion.										
	Amboina.	Sonstige Molukken.	Timor.	Aru.	Neu-Guinea.	Celebes.	Australien.	Polynesien.	Neu-Seeland.	Hindostan und Central-Indien.	Ceylon.
Siculodes cuprea . . .	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Siculodes striola	Fd.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Cledeobia? albipalpalis	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Endotricha coreacealis	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Vitessa Zemira	Led.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Botys sinonalis . . .	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Botys paupellalis . .	P.	. .	. .	. .	. .	Sn.	. .	. .	.	. .	. .
» consimilalis .	P.	Ld.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
(Botys ustalis)	P. W.	. .	. .	. .	. .	Sn.	. .	. .	.	. .	. .
Botys glebalis	Ld.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
» trigalis	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
» multilinealis . .	P.	. .	. .	. .	. .	Sn.	. .	. .	.	. .	. .
» faustalis . . .	P.	. .	. .	. .	. .	Sn.	. .	. .	.	. .	. .
» fatualis	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
» Korndörfferi .	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
» punctiferalis .	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	Gu.
» subochracealis .	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
» nigrodentalis .	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
» ablactalis	Ld.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
» illisalis	Ld.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
» nereidalis	Ld.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
» boteralis	Ld.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	Ld.
» obrinalis	Ld.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
» amboinalis . .	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
» ruficostalis . . .	Ld.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Nomophila moluccana	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Acellalis Iridalis . . .	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Cnaphalocrocis jolinalis .	Ld.	. .	. .	. .	. .	Sn.	. .	. .	.	. .	. .
Pachynoa Walkeri . . .	Ld.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Polythlipta albicaudalis	P.	. .	. .	. .	. .	Sn.	. .	. .	.	. .	. .
Macrotena Staintonii . . .	Ld.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Botyodes asialis . . .	P.	Ld.	. .	. .	. .	Sn.	. .	. .	.	. .	Ld.
Cydalima conchylalis .	P.	. .	. .	. .	. .	Sn.	. .	. .	.	. .	. .
Margarodes minor . .	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Enchocnemidia squamopedalis	P.	. .	. .	. .	. .	Sn.	. .	. .	.	. .	. .
Phacellura indica . .	P.	. .	. .	. .	. .	Sn.	. .	. .	.	. .	. .
Glyphodes actorionalis	P. Ld.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
» uncinalis .	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
» Doleschalli .	Ld.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
» Zelleri . . .	Ld.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Caprinia Felderi	Ld.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Heterocnephes strangulalis	P.	. .	. .	. .	. .	Sn.	. .	. .	.	. .	. .
Heteroenephes scapulalis .	Ld.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Hyalitis jovialis . .	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Morocosma margaritaria	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .

talische Region.						Aethiopische Region.				Palaearct. Region.				Neotropische Region.				Nearctische Region.			
Indo-China und Himalaya.	Indo-malayische Subregion.																				
	Malacca.	Sumatra.	Borneo.	Java.	Philippinen.	Ost-Afrika.	West-Afrika.	Süd-Afrika.	Madagaskar.	Nord-Europa.	Mittel-Europa.	Sibirien.	Mandschurei (Japan).	Chili.	Brasilien.	Mexico od. trop.N.-Amer.	Antillen.	Californien.	Felsengebirg.	Alleghani östl.N.-Amer.	Canada.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Ld.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
P.	.	Sn.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	Ld.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Ld.	.	.	.	Sa.	.	.	.	.	.	.	.	.	Br.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	Ld.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	Sn.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Ld.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	Ld.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Ld.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	Ld.	.	.	.	.	.	.	Ld.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Ld.	.	Sn.	.	Sn.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Sn.	.	.	.	.	.
.	.	P.	.	Sn.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	Sn.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	Sn.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Ld.	Sn.	Sn.	.	Sn.	.	.	.	Ld.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
P.	.	.	.	Gu., Sn.	.	.	Sn.	Z.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	Sn.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	Sn.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Namen der Schmetterlinge.	Australische Region.									Orien-	
	Austro-malayische Subregion.										
	Amboina.	Sonstige Molukken.	Timor.	Aru.	Neu-Guinea.	Celebes.	Australien.	Polynesien.	Neu-Seeland.	Hindostan und Central-Indien.	Ceylon.
Chloauges suralis . .	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Spargeta basalticalis .	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Analyta albicillalis . . .	Ld.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Nosophora chironalis . .	Ld.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Analthes semitritalis .	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
» tripunctalis .	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Analthes unipunctalis	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Coenostola pallicostalis	P.	. .	. .	. .	. .	Sn.	. .	. .	.	. .	. .
Hedylepta ustalis . .	P. W.	. .	. .	. .	. .	Sn.	. .	. .	.	. .	Sn.
Stenurgus designalis .	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Bradina impressalis .	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Bradina selectalis . .	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Rhimphalea sceletalis . .	Ld.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Siriocauta testulalis . . .	Ld.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
S. amboinalis	Fd.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Erilita modestalis . .	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Pleonectusa tabidalis .	P.	. .	. .	. .	. .	Sn.	. .	. .	.	. .	. .
» sodalis .	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	Sn.
Platamonia amplicatalis	P., Ld.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Orphnophanes productalis	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Entephria praeruptalis . .	Ld.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Coptobasis sulcialis .	P.	. .	. .	. .	. .	Sn.	. .	. .	.	. .	. .
» spretalis .	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Piletocera violalis . .	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
» (?) flavomaculalis	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Aediodes quaternalis .	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Aethaloëssa floridalis	P.	. .	. .	. .	. .	Sn.	. .	. .	.	. .	. .
Chnaura octavialis . . .	Ld.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Gonocausta zephyralis . .	Ld.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Zinckenia recurvalis .	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Diathrausta profundalis .	P.	. .	. .	. .	. .	Sn.	. .	. .	.	. .	. .
Agrotera effertalis . . .	Ld.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	Ld.
Leucinodes erosialis .	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Cirrhochrista aetherialis	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Cirrhochrista fumipalpis	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Cirrhochrista pulchellalis .	Ld.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .
Pycnarmon jaguaralis	P.	. .	. .	. .	. .	Sn.	. .	. .	.	. .	. .
Conchylodes abdicalis	P.	. .	. .	. .	. .	Sn.	. .	. .	.	. .	. .
» Baptalis	P.	. .	. .	. .	. .	Sn.	. .	. .	.	. .	. .
Spanista ornatalis . .	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .

talische Region.						Aethiopische Region.				Palaearct. Region.				Neotropische Region.				Nearctische Region.			
	Indo-malayische Subregion.																				
Indo-China und Himalaya.	Malacca.	Sumatra.	Borneo.	Java.	Philippinen.	Ost-Afrika.	West-Afrika.	Süd-Afrika.	Madagaskar.	Nord-Europa.	Mittel-Europa.	Sibirien.	Mandschurei (Japan).	Chili	Brasilien.	Mexico od. trop.N.-Amer.	Antillen.	Californien.	Felsengebirg.	Alleghani östl.N.-Amer.	Canada.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	Ld.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
P.	.	Sn.	.	Sn.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Gu., Sn.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	Sn.	.	.	Sn.	Ld.	Sn. Sa.	.	.	.	.	.	Sn.	.	Sn.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	Sn.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	Sn.	.	.	.	Z.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Ld.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Ld.	Wll.	Sn.	.	Sn.	.	Z., Hp.	.	.	Gu. Sa.	.	.	.	Cr. (?)	.	Ld., Sn., Wll.	.	Sn.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Ld.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Ld.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	Sn.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	Sn.	.	.	Sn.	.	Sa.	.	Sn., Led.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Namen der Schmetterlinge.	Australische Region.									Orien-	
	Austro-malayische Subregion.										
	Amboina.	Sonstige Molukken.	Timor.	Aru.	Neu-Guinea.	Celebes.	Australien.	Polynesien.	Neu-Seeland.	Hindostan und Central-Indien.	Ceylon.
Paraporynx cuneolalis	P.	. .	. .	. .	. .	Sn.	. .	.	. .	. .	. .
Cymoriza loricatalis .	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .	. .
Hydrocampa scitalis .	Ld.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .	. .
Cataclysta inauralis .	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .	. .
Margarosticha pulcherrimalis	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .	. .
Myelois stibiella . . .	. .	. .	. .	. .	. .	Sn.	. .	.	. .	. .	. .
Mellissoblaptes rufovenalis	P.	. .	. .	. .	. .	Sn.	. .	.	. .	. .	. .
Aphomia complana . . .	Fd.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .	. .
Tortrix discana	Fd.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .	. .
Grapholita egregiana . .	Fd.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .	. .
Simaethis basalis . .	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .	. .
» taprobanes .	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .	. .
» A. coeruleum	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .	. .
» plumbealis .	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .	. .
» lutescens . . .	Fd.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .	. .
» parva . . .	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .	. .
» regularis . .	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .	. .
Choregia pronubana	P.	. .	. .	. .	. .	Sn.	. .	.	. .	. .	. .
Atychia diabolus	Fd.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .	. .
Ethmia gnophrina . . .	Fd.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .	. .
Tortricomorpha albicosta	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .	. .
Tortricomorpha diaphana	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .	. .
Tortricomorpha atrosignata	Fd.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .	. .
» affinis . .	Fd.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .	. .
» albofascia	Fd.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .	. .
» penthinoides	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .	. .
Oxyptilus spec.	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .	. .
Aciptilia Malaccensis .	P.	. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	. .	. .

Alphabetisches Verzeichniss der behandelten Genera.

Rhopalocera.

talische Region.						Aethiopische Region.				Palaearct. Region.				Neotropische Region.				Nearctische Region.			
	Indo-malayische Subregion.																				
Indo-China und Himalaya.	Malacca.	Sumatra.	Borneo.	Java.	Philippinen.	Ost-Afrika.	West-Afrika.	Süd-Afrika.	Madagaskar.	Nord-Europa.	Mittel-Europa.	Sibirien.	Mandschurei (Japan).	Chili.	Brasilien.	Mexico od. trop.N.-Amer.	Antillen.	Californien.	Felsen-gebirg.	Alleghani östl.N.-Amer.	Canada.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	. .	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	Ld.	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	. .	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	. .	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	. .	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	. .	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	Sn.	. .	Sn.	. .	.	Sn.	.	Sa.	.	. .	.	.	. .	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	. .	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	. .	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	. .	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	. .	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	. .	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	. .	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	. .	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	. .	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	. .	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	. .	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	. .	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	Sn.	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	. .	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	. .	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	. .	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	. .	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	. .	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	. .	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	. .	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	. .	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	. .	. .	.	.	.	.	.	.
. .	. .	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	. .	. .	.	.	.	.	.	.
. .	Z.	. .	. .	. .	. .	.	. .	.	.	.	. .	.	.	. .	. .	.	.	.	.	.	.

Sphingiden und Bombyciden.

Alphabetisches Verzeichniss der Arten
Rhopalocera.

Heterocera.

Sphingiden, Bombyciden.

Noctuina.

Geometrina.

Pyraliden- und Micros-Arten.

Zusätze und Berichtigungen.

Seite 155 Z. 11 von unten lies: Demarkationslinie statt Damarkationslinie.
» 156 » 4 » » » Prothoë kennt Snellen auch von Sumatra.
» 157 » 4 » » » Mysole statt Mysore.
» 166 » 8 » » » Bijdr. statt Biydr.
» 167 » 14 » oben » compared statt compeired.
» 168 » 6 » » » Lépid. recueillis statt Lepid. recueillies.
» 169 » 11 » unten » Pole Sud statt Pol Sud.
» 170 » 7 » oben » hairagtige statt heiragtige.
» 178 ist unter der Linie einzuschalten:

Subfamilie VI. Acraeinae.

Genus 1. Acraea Fabr.

Acraea Moluccana, Felder, Sitzungsb. Wien. Ac. Math.-Nat. Cl. XL, pag. 449, n. 4 Amboina = Nebulosa Hew. E. B. II, t. 2, f. 12; Kirby pag. 135: Amboina, Ceram.

Seite 178 Z. 3 von unten lies: Nord-Australien statt Neu-Australien.
» 178 » 7 » » » Waigiou statt Weigiou.
» 179 » 9 » oben » pag. 132 statt 124.
» 186 » 10 » unten » Melaleuca statt Malaleuca.
» 188 » 7 » oben » Char. Tyrtaeus statt Chars. Tytaeus.
» 189 » 8 » » » Präcostalader statt Pracostelader.
» 189 » 12 » unten » Pole Sud statt Pol Sude.
» 189 » 12 » » » Molucques statt Molucque.
» 194. Die hier genannte Lysimon dürfte wohl Lysizone Snellen T. v. E. Bd. XIX, pag. 161, Taf. 7, f. 2 sein.

Seite 197 Z. 6 von oben lies: Amblypodia annulata statt Ampl. anullata.
» 197 » 7 » unten » Ate statt Ata.
» 197 » 16 » » » Amblyp. statt Amplyb.
» 197 » 13 » » » Amblyp. statt Amplyb.
» 202 » 7 » oben » Insulae Papuanae statt Java, Papuana.
» 209 » 6 » » » Schets statt Skets.
» 213 Melanchroia (Celerena) hält Snellen für ein Spannergenus.
» 214 Z. 12 von unten lies: Callidrepana statt Callidrepua.
» 215 » 8 » » » Efasciata statt Afesciata.
» 216 » 7 » unten » Ortholomia statt Ortholomnia.
» 216 » 15 » » ». het vlindergeslacht statt te vlindersgeslacht.
» 216 » 16 » » » agagles statt agagli.
» 217 » 12 » » » Hypercompa statt Hypercampa.
» 220 » 3 » oben » van Java statt of Java.
» 220 » 4 » » » van Celebes statt of Celebes.
» 220 » 12 » » » Inhabits statt Inhabita.
» 220 » 12 » » » Noctuinen statt Noctuinea.
» 226 Nach Snellen's neueren Erfahrungen muss Regularis specifisch getrennt werden.
» 227 Z. 18 von unten lies: Septen statt Septes.
» 229 Ariola Walker ist nach Snellen synonym mit Lophoptera Guen.
» 230 Z. 2 von unten lies: Verhuellii statt Verhuillii.
» 232 » 11 » » setze: nicht generisch von statt nicht von.
» 232 ist unter der Linie beizufügen:

Argiva Acrotaenia, Felder, Lep. Amb. in Sitzungsb. 1861, pag. 43, n. 103.

Seite 234 ist unter der Linie zuzufügen:

Hamodes pallida Felder, Lep. Amboin. in Sitzungsb. 1861, pag. 44, n. 106.

Seite 237 Z. 11 von unten lies: bemerkt en zijn naam als de oudere statt bemekt en sijn naan als de ondere.
» 244 » 2 » oben » Stirnschopf statt Stirnfortsatz.
» 244 » 20 » » » Stirnschopf statt Stirnfortsatz.
» 245 » 20 » unten » Schopf statt Fortsatz.
» 247 » 16 » » » gekerbt statt gegliedert.
» 247 » 15 » » » pupillalis statt pupillaris.
» 249 Urapteryx Geminia, Cr. gehört nach Snellen zu Micronia Guenée (Strophidia Hb.).

Seite 255 Z. 3 von unten lies: Epiplema statt Epiploma.
» 255 » 3 » » » Calizzia statt Calligia.
» 268 » 2 » » » Snelleman statt Snellemann.
» 268 » 16 von oben setze hinzu:

Snellen, Tijd. v. Ent. Bd. XXIV. S. 131: Java.

» 271 Z. 14 von unten lies: Botyodes statt Bothyodes.
» 271 » 16 » » » Botyodes statt Bothyodes.
» 275 » 13 » » » Analthes statt Analtes.
» 276 » 11 » oben » Analthes statt Analtes.

ZWEITER NACHTRAG

ZU DEM

KATALOGE

DER

BIBLIOTHEK DES NASSAUISCHEN VEREINS FÜR NATURKUNDE

VON

AUG. RÖMER.

VORWORT.

Der Nachtrag I zum Kataloge der Bibliothek des Nassauischen Vereins für Naturkunde, welcher im XXXVI. Bande der Jahrbücher veröffentlicht wurde, weist 10,130 Nummern nach. Durch den in dem diesjährigen XXXVII. Jahrbuche gegebenen II. Nachtrag, erhöht sich diese Zahl auf 10,535 Nummern durch den Zugang von 405 Schriften. Dieselben sind zum grössten Theile als Tausch gegen die Jahrbücher eingegangen, nur eine kleine Anzahl sind durch Ankauf erworben worden.

Alle bis zum Abschlusse dieses II. Nachtrages vom 28. November 1883 anfangend eingegangenen Bücher und Schriften sind daselbst aufgeführt, es möge dies zugleich als Empfangsbescheinigung angesehen werden. Indem wir für alle Zusendungen unseren Dank aussprechen, ersuchen wir zugleich um gütige Fortsetzung des ferneren Schriftentausches.

Als neue Tauschverbindungen haben wir zu erwähnen:

1) Die Königlich preussische geologische Landesanstalt und Bergacademie zu Berlin;

2) die Grossherzoglich hessische geologische Landesanstalt zu Darmstadt und

3) die Gesellschaft für Microscopie zu Hannover.

Ferner haben ihre früheren Tauschsendungen wieder fortgesetzt:

4) Der naturhistorische Verein für Anhalt zu Dessau;

5) der naturwissenschaftliche Verein zu Elberfeld;

6) die Gesellschaft von Freunden der Naturwissenschaft zu Gera;

7) der Verein für Naturkunde zu Mannheim und

8) der Verein für Naturkunde zu Zwickau.

In dem am Schlusse des I. Nachtrages gegebenen Verzeichnisses der Academien, Staatsstellen, Gesellschaften, Institute etc. sind die hier angeführten Anstalten und Gesellschaften nachzutragen, es würden sich alsdann 220 Tauschverbindungen ergeben.

Schliesslich sei noch bemerkt, dass der im II. Nachtrage aufgeführte Zugang bereits in dem Bibliotheks-Inventar nachgetragen und in die Bibliothek selbst eingeordnet ist.

Wiesbaden, den 20. November 1884.



I. Zeitschriften von Academien, Staatsstellen, Gesellschaften, Instituten etc.

Albany, New-York State Museum of natural history.
Annual Report. 1875—1878. 8⁰.

Altenburg, naturforschende Gesellschaft.
Mittheilungen aus dem Osterlande. Neue Folge. Band II. 1884. 8⁰.
Catalog der Bibliothek. 1884. 8⁰.

Amsterdam, Koninklijke Akademie van wetenschappen.
Verhandelingen, Deel XXIII. 1883. 4⁰.

— —, Jaarboek van de K. Akademie van wetenschappen. Jaargang 1882. 8⁰.
Verslagenen en Mededeelingen van de K. Akademie van wetenschappen. Tweede reeks. Deel XVIII. 1883. 8⁰.

— —, Koninklijke zoologisch Genootshap „natura artis magistra".
Nederlandsch Tijdschrift voor de Dierkunde. Jaargang V. Aflevering I. 1884. 8⁰.

— —, Koninklijke naturkundige Vereeniging in Nederländisch Indie.
Natuurkundig Tijdschrift vor Nederlandisch Indie, Batavia und s'Gravenhage. Jaargang 1883. Deel XLII u. Jaargang 1884. Deel XLIII. 8⁰.

— —, Processen-Verbaal van de gewone verganderingen der K. Akademie van wetenschappen.
Afdeeling Natuurkunde. Jaargang 1882—1883. 8⁰.

— —, Vereeniging voor Volksvlijt.
Tijdschrift. 1883, No. 7—12. 1884, No. 1—4. 8⁰.

Augsburg, naturhistorischer Verein.
Bericht XXVII. 1883. 8⁰.

Basel, naturforschende Gesellschaft.
Verhandlungen. 7. Theil, 2. Heft. 1884. 8⁰.
Die Baseler Mathematiker Daniel Bernoulli und Leonhard Euler, Hundert Jahre nach ihrem Tode gefeiert von der naturforschenden Gesellschaft. Basel 1884. 8⁰.

Berlin, botanischer Verein für die Provinz Brandenburg.
Verhandlungen. Jahrgang XXIV. 1882. 8⁰.

— —, Deutsche geologische Gesellschaft.
Zeitschrift. Band XXV. Heft 3 und 4. 8⁰. 1883; Band XXVI. Heft 1 und 2. 1884. 8⁰.

— —, Entomologischer Verein.
Deutsche entomologische Zeitschrift. XXVIII. Jahrgang. 1. Heft. 1884. 8⁰.

— —, landwirthschaftliche Jahrbücher.
Zeitschrift für wissenschaftliche Landwirthschaft und Archiv des K. preuss. Landes-Oeconomie-Kollegiums.
XII. Band, Supplement III. 1883. 8⁰.
XIII. Band. Heft 1, 2, 3, 4 und 5. 1884. 8⁰. Supplement I. 1884. 8⁰.

Bern, naturforschende Gesellschaft.
Mittheilungen aus dem Jahre 1883. 2. Heft. No. 1064—1072. 1884. 1. Heft. No. 1073—1082. 8⁰.

— —, Schweizerische naturforschende Gesellschaft.
Verhandlungen der LXVI. Jahresversammlung in Zürich. Jahresbericht 1882/83. 8⁰.

Bistritz, Gewerbeschule.
Jahresbericht X. 1883/84. 8⁰.

Bologna, Accademia della Scienze dell' Istituto.
Memorie, Serie IV, Tomo IV. 1882. 4⁰.

Bonn, naturhistorischer Verein der preussischen Rheinlande.
Verhandlungen, Jahrgang XL, 2. Hälfte. 1883. 8⁰. Jahrgang XLI, 1. Hälfte. 1884. 8⁰.

— —, landwirthschaftlicher Verein für Rheinpreussen.
Zeitschrift. Neue Folge. Jahrgang I. 1884. 4⁰.

Bordeaux, Société Linnéenne.
Actes. Tom. XXXVI. 1882. 8⁰.

Boston, Society of Natural History.
Proceedings. Vol. XXI, Par. IV. Vol. XXII, Par. I. 1882. 8⁰.
Memoires. Vol. III, No. 6 und 7. 4⁰.

— —, American Academy of Arts and Sciences.
Proceedings. Vol. XVIII. 1883. 8⁰. Vol. XIX. 1884. 8⁰.

Bregenz, Voralberger Museums-Verein.
Rechenschaftsbericht XXII. 1882. 8⁰.

Bremen, naturwissenschaftlicher Verein.
Abhandlungen, VIII. Band, 2. Heft. IX. Band, 1. Heft. 1884. 8⁰.

Bremen, landwirthschaftlicher Verein.
Jahresbericht für das Bremische Gebiet. 1883. 8⁰.

Breslau, schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur.
Jahresbericht LXI. 1883. 8⁰.

— —, Verein für schlesische Insectenkunde.
Neue Folge. Heft 9. 1884. 8⁰.

Brünn, Kaiserl. Königl. mährisch-schlesische Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues, der Natur- und Landeskunde.
Jahrgang 1883. 4⁰.

— —, naturforschender Verein.
Verhandlungen, Band XXI, Heft 1 und 2. 1882. 8⁰.

Brüssel, Société entomologique des Belgique.
Annales, Tom. XXVII. 1883. 8⁰.

— —, Société royale de botanique de Belgique.
Tom. XXII. 1883. 8⁰.
Plateau, F., Recherches sur la force absolue des muscles des invertébrés. Première et deuxième Partie. 1883—1884. 8⁰.
Plateau, F., Recherches expérimentales sur les mouvements respiratoires des insectes. 1884. 4⁰.
Folie, F., Douze tables pour le calcul des réductions stellaires. 1883. 4⁰.

Cambridge, Museum of Comparative Zoology at Harvard College.
Bulletin, Vol. XI, No. 3—10. 1883 und 1884. 8⁰.
Annual Report of the Trustees of the Museum etc. 1882—1884. 8⁰.

Cassel, Verein für Naturkunde.
Berichte, XXXI. 1883—1884. 8⁰.
Statuten des Vereins für Naturkunde. 1884. 8⁰.
Ackermann, K. Repertorium der landeskundigen Literatur für den preuss. Regierungsbezirk Cassel. 8⁰.
— —, Bestimmungen der erdmagnetischen Inclination von Cassel. 8⁰.

Catania, Academia Gioenia di scienze naturali.
Atti, Serie terza Tomo XVII. 1883. 4⁰.

Christiania, N. Nordhavs-expedition 1876—1878.
Heft XI. 1884. Folio.
Vanstandsobservationer. Heft 2. 1883. 4⁰.

Córdoba, Academia national de ciencias de la República Argentina.
Boletin, Tom. V. Entrega 4. 1883. Tom. VI. Entrega 1, 2 und 3. 1884. 8⁰.
Actas, Tom. V. Entrega Primera. 1884. Fol.

Danzig, naturforschende Gesellschaft.
Schriften. Neue Folge. VI. Band, 1. Heft. 1884. 8⁰.

Darmstadt, Verein für Erdkunde und mittelrheinischer geologischer Verein.
Notizblatt. IV. Folge. Heft 4. 1883. 8⁰.

— —, Grossherzoglich hessische geologische Landes-Anstalt.
Abhandlungen, Band I, Heft 1. 1884. 8⁰.

Davenport, Jowa. Academy of Natural Sciences.
Proceedings, Vol. III. Part. III. 1883. 8⁰.

Dessau, naturhistorischer Verein für Anhalt.
Verhandlungen und Berichte. 1874—1883. 8⁰.

Dorpat, Naturforscher-Gesellschaft.
Archiv für Naturkunde Liv-, Est- und Kurlands.
Serie II. Biologische Naturkunde. Band IX. Lieferung 5. 1884. 8⁰.
Meteorologische Beobachtungen, angestellt in Dorpat. Bearbeitet von C. Weihrauch im Jahre 1877.
Jahrgang XII. Band III, Heft 2. 8⁰.
— —, in den Jahren 1878, 1879 und 1880. Jahrg. XIII—XIV. Band III, Heft 3, 4 und 5. 8⁰.
Sitzungsberichte, Band VI, Heft 3. 1884. 8⁰.

Dresden, Gesellschaft für Natur- und Heilkunde.
Jahresbericht 1881—1882 und 1883—1884. 8⁰.

— —, naturwissenschaftliche Gesellschaft „Isis“.
Sitzungsberichte, Jahrgang 1884. Januar bis Juni. 8⁰.

— —, Königliche Sammlungen für Kunst und Wissenschaft.
Bericht, Jahrgang 1880—1881. 4⁰.

Elberfeld, naturwissenschaftlicher Verein.
Jahresbericht, Heft 6. 1884. 8⁰.

Emden, naturforschende Gesellschaft.
Jahresbericht, LXVIII. 1882/83. 8⁰.

Erlangen, Physikalisch-medicinische Societät.
Sitzungsberichte, Heft 15. 1883. 8⁰.

Florenz, Società entomologica italiana.
Bulletino, Anno XVI. 1884. 8⁰.

Frankfurt a. M., Senckenbergische naturforschende Gesellschaft.
Abhandlungen, Band XIII, Heft 3 und 4. 1884. 4⁰.
Berichte, Jahrgang 1882—1883. 8⁰.

Frankfurt a. M., Verein für Geographie und Statistik.
Jahresbericht, XLVI—XLVII. 1881—1883. 8⁰.

— —, Neue zoologische Gesellschaft.
Der zoologische Garten, Jahrgang XXV. 1884. 8⁰.
Heynemann, F. D., Ansprache an den Verein für naturwissenschaftliche Unterhaltung zu seiner 25. Jahresfeier am 19. Januar 1884. 8⁰.

Frankfurt a. d. Oder, naturwissenschaftlicher Verein.
Monatliche Mittheilungen. 1884/85. 8⁰.

Frauenfeld, Thurgauische naturforschende Gesellschaft.
Mittheilungen, 6. Heft. 1884. 8⁰.

Gera, Gesellschaft von Freunden der Naturwissenschaft.
Jahresbericht, XXI—XXVI. 1878—1883. 8⁰.

Giessen, Oberhessische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde.
Bericht, XXIII. 1884. 8⁰.

Görlitz, naturforschende Gesellschaft.
Abhandlungen, Band XVIII. 1884. 8⁰.

— —, Oberlausitzische Gesellschaft der Wissenschaften.
Neues lausitzisches Magazin Band LIX, Heft 2. 1883. Band LX, Heft 1. 1884. 8⁰.

Göttingen, Königliche Gesellschaft der Wissenschaften.
Gelehrte Anzeigen, Jahrgang 1883. 8⁰.

— —, Königliche Gesellschaft der Wissenschaften und Georg-August-Universität.
Nachrichten vom Jahre 1883. 8⁰.

— —, Bibliotheca medico-chirurgica pharmaceutico-chemica.
Jahrgang XXXVII. 1883. 8⁰.

— —, Bibliotheca physico-chemica et mathematica.
Jahrgang XXXIII. 1883. 8⁰.

Graz, naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark.
Mittheilungen, Jahrgang 1883. 8⁰.
Haupt-Repertorium über sämmtliche Vorträge, Abhandlungen und fachwissenschaftliche Notizen, welche sich in den Heften 1 bis einschliesslich 20 (den Jahrgängen 1863 bis einschliesslich 1883) der Mittheilungen des naturwissenschaftlichen Vereins für Steiermark befinden. 1884. 8⁰.

Greifswald, naturwissenschaftlicher Verein von Neu-Vorpommern und Rügen.
Mittheilungen, Jahrgang XV. Berlin 1884. 8⁰.

Halle, a. S., naturwissenschaftlicher Verein für Sachsen und Thüringen.
Zeitschrift für Naturwissenschaften. Vierte Folge, Bd. II, Heft 5 u. 6. (Der ganzen Reihe LVI. Band.) Band III, Heft 1—3. 1884. 8⁰. (Der ganzen Reihe LVII. Band.)

— —, landwirthschaftlicher Verein der Provinz Sachsen.
Zeitschrift, Bd. XLI. 1884. 8⁰.

— —, Verein für Erdkunde.
Mittheilungen, 1883 und 1884. 8⁰.

— —, Leopoldina, amtliches Organ der K. K. Leopold-Carol.-Deutsch. Academie der Naturforscher.
Heft XX. 1884. 4⁰.

Hanau, wetterauische Gesellschaft für die gesammte Naturkunde.
Catalog der Bibliothek, aufgestellt von H. Eisenach, Dr. med. und C. Kirn. 1883. 8⁰.

Hannover, Gesellschaft für Microscopie.
Jahresbericht I und II. 1880—1882. 8⁰.

Harlem, Société hollandaise.
Archives néederlandaises des sciences exactes et naturelles.
Tome XVIII, Livraison 2—5. 1883. 8⁰.
Tome XIX, Livraison 1 und Livraison 3. 1884. 8⁰.

— —, Teyler Genootschap.
Archiv du Mussée Teyler.
Série II, Vol. I. Quatrième partie. 1883. 4⁰.
Série II, Vol. II. Première partie. 1884. 4⁰.

Heidelberg, naturhistorisch-medicinischer Verein.
Verhandlungen. Neue Folge. Band III, Heft 3. 1884. 8⁰.

Helsingfors, Societas scientiarum Fennica.
Acta, Tom XIII. 1884. 4⁰.
Oefversigt af Finska Vetenskaps-Societetens.
Förhandlingar. XXV. 1882—1883. 8⁰.

— —, Observations Météorologiques.
Années 1880. 8⁰.

Hermannstadt, siebenbürgischer Verein für Naturwissenschaften.
Verhandlungen, Jahrgang XXXIV. 1884. 8⁰.

Jena, medicinisch-naturwissenschaftliche Gesellschaft.
Sitzungsberichte für das Jahr 1883. 8⁰.

Innsbruck, Ferdinandeum für Tyrol und Voralberg.
Zeitschrift, Heft 27, 1883 und Heft 28, 1884. 8⁰.

— —, naturwissenschaftlich-medicinischer Verein.
Berichte, Jahrgang XIII. 1882/83. 8⁰.

Kiel, naturwissenschaftlicher Verein für Schleswig-Holstein.
Schriften, Band V, Heft 2. 1884. 8⁰.

Königsberg, Königliche physikalische-ökonomische Gesellschaft.
Schriften, Jahrgang XXIV. 1883. 4⁰.

Kopenhagen, Königliche Danske Videnskabernes Selskab.
Oversigt i Aaret. 1883, No. 2 und 3. 1884, No. 1 und 2. 8⁰.
Videnskabelige Meddelelser.
Aaret 1883. 8⁰.

Krackau, K. K. Academie der Wissenschaften.
Sprawozdanie, Tom. ósmnasty. 1883. 8⁰.
Rozprawy, Tom. XI. 1884. 8⁰.

Lausanne, Société Vaudoise des sciences naturelles.
Bulletin, Vol. XIX, Serie II, No. 89. 1883. 8⁰. Vol. XX, Serie II, No. 90. 1884. 8⁰.

Leipzig, Königlich sächsische Gesellschaft der Wissenschaften, mathematisch-physikalische Klasse.
Bericht, Jahrgang 1882. 8⁰.

— —, naturforschende Gesellschaft.
Sitzungsberichte, Jahrgang X. 1883. 8⁰.

— —, Museum für Völkerkunde.
Bericht XI. 1883. 8⁰.

Linz, Museum Francisco-Carolinum.
Festschrift zur Feier des 50jährigen Bestandes des Museums Francisco-Carolinum. 1883. 4⁰.

— —, Verein für Naturkunde ob der Enns.
Jahresbericht XIII. 1883. 8⁰.

London, Geological society.
Quarterly Journal, Vol. XXXIX, No. 156. 1883. Vol. XL, No. 157, 158 und 159. 1884. 8⁰.
List of the geological society. 1883. 8⁰.

Lübeck, Vorsteherschaft der Naturaliensammlung.
Jahresbericht für 1883. 4⁰.

Luxemburg, Institut Royal Grand-Ducal, Section des sciences naturelles et mathématiques.
Publications, Tom. XIX. 1883. 8⁰.

Lyon, Société d'agriculture d'histoire naturelle et des arts utiles.
Annales, Cinquième série. Tom. V. 1882. 8⁰.

Mailand, R. Istituto Lombardo di scienze et lettere.
Memorie, Vol. XV—XVI. Fasc. I. 1883. 4⁰.
Rendiconti, Vol. XV. 1882. 8⁰.

— —, Societa Italiana di scienze naturali.
Atti, Vol. XXV. Fasc. 3 und 4. 1883. 8⁰. Vol. XXVI. Fasc. 1, 2, 3 und 4. 1883—1884. 8⁰.

Mannheim, Verein für Naturkunde.
Jahresberichte, 1878—1882. 8⁰.

Manchester, Litterary and philosophical Society.
Proceedings. Vol. XX. 1880—1881. Vol. XXI. 1881—1882. Vol. XXII. 1882—1883. 8⁰.
Memoires, Third Series. Vol. VII. 1882. Vol. IX. 1883. 8⁰.

Marburg, Gesellschaft zur Beförderung der gesammten Naturwissenschaften.
Schriften, Band XI. Abhandl. VII. 8⁰. Supplementheft V. 1881. 4⁰.
Sitzungsberichte, Jahrgang 1880—1883. 8⁰.

Moscou, Société Impériale des Naturalistes.
Bulletin, Tom. LVIII. No. 2, 3 und 4. Année 1883. 8⁰.
Nouveaux Mémoires, Tom. XV. Livraison 1. 1884. 4⁰.

München, Königliche Academie der Wissenschaften, mathematisch-physikalischen Klasse.
Abhandlungen, Band XV. 1. Abtheilung. 1884. 4⁰.
Sitzungsberichte, Jahrgang 1883. Heft 3. 1884. Heft 1 u. 2. 8⁰.
Haushofer, K., Franz v. Kobell, eine Denkschrift. 1884. 4⁰.
Kupffer, Carl, Gedächtnissrede auf Theodor L. W. von Bischoff, gehalten in der öffentlichen Sitzung der K. B. Academie der Wissenschaften zu München zur Feier ihres 125. Stiftungstages am 28. März 1884. 4⁰.

Münster, westphälischer Provinzial-Verein für Wissenschaft und Kunst.
Jahresbericht der zoologischen Section. 1882. 8⁰.

Nancy, Société des sciences.
Bulletin. Année 1883. Tom. VI. Fasc. 15. 1883. 8⁰.

Neubrandenburg, Verein der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg.
Archiv, Jahrgang XXXVII. 1883. 8⁰.

Neuchâtel, Société Murithienne du Valais.
Bulletin des travaux. Années 1883. Fasc. 12. 8⁰.

New-Haven, American Journal of Science and Arts.
Vol. XXV, No. 148—150. Vol. XXVI, No. 151—156. 1883. Vol. XXVII, No. 157—162. 1884. Vol. XXVIII, No. 163. 1884. 8⁰.

New-York, Lyceum of Natural History.
Annals. Vol. II No. 7, 10, 11 und 12. 1883. 8⁰. Vol. III No. 1 und 2. 1883. 8⁰.

— —, American Museum of Natural History.
Annual Report. March 1884. 8⁰.
Bulletins, Vol. I, No. 5. 1884. 8⁰.

— —, Academy of Sciences.
Transaction. Vol. II, No. 1—8. 1883. 8⁰.
Contens Vol. I und II. 1883.

Nürnberg, germanisches Museum.
Anzeiger für Kunde der deutschen Vorzeit. Neue Folge. Band XXX. 1883. 8⁰.

Padova, Società Veneto-Trentina di scienze naturali.
Atti, Vol. VIII. Fasc. 2. 1883. 8⁰.
Bolletino, Tomo III, No. 1 und 2. 1884. 8⁰.

Palermo, Società di acclimazione ed agricoltura in Sicilia.
Atti, Vol. XXIII, No. 11 und 12. Vol. XXIV, No. 1 und 2 bis No. 5 und 6. 1884. 8⁰.

Paris, Société zoologique de France.
Bulletin, Vol. VIII. 4ᵉ partie 5 et 6ᵉ partie 1883. Vol. IX. 1ᵉ et 2ᵉ partie. 1884. 8⁰.

Pest (Budapest), K. ungarische geologische Gesellschaft.
Földtani Közlony. Band XIII. Heft 7—12. 1883. Band XIV. Heft 1—8. 1884. 8⁰.

Philadelphia, Academy of Natural Sciences.
Proceedings, Jahrgang 1883. Part. II und III. 1884. Part. I. 8⁰.

— —, American philosophical Society.
Proceedings, Vol. XX, No. 113. 1883. Vol. XXI, No. 114 und 115. 1884. 8⁰.

— —, American Medical-Association.
Transactions, Vol. XXXIII. 1882. 8⁰.

Pisa, Società Toscana di scienze naturali.
Atti, Vol. VI. Fasc. 1. 1884. 8⁰.

Prag, naturhistorischer Verein „Lotos".
Jahrbuch für Naturwissenschaft. Jahrgang XXXIII. (Neue Folge, V. Band.) 1884. 8⁰.

— —, Verein böhmischer Forstwirthe.
Vereinsschrift für Forst-, Jagd- und Naturkunde. Jahrgang 1883, Heft 4, 5 und 6. Jahrgang 1884, Heft 1. 8⁰.

Regensburg, K. K. botanische Gesellschaft.
Zeitschrift „Flora".
Neue Reihe, Band XLI. 1883. 8⁰.

Reichenbach (Sachsen), voigtländischer Verein für allgemeine und specielle Naturkunde.
Mittheilungen, Heft 4. 1884. 8⁰.

Reichenberg, Verein der Naturfreunde.
Mittheilungen, Jahrgang XV. 1884. 8⁰.

Riga, naturforschender Verein.
Correspondenzblatt, Jahrgang XXVI. 1883. 8⁰.

Rom, R. Accademia Pontifica de nuovi-Lincei.
Atti, Sér. III, Vol. VII, VIII, IX und X. 1881. 4⁰.
Transunti, Vol. VII. Fasc. 1—16. 1883. 4⁰. Vol. VIII. Fasc. 1—15. 1884. 4⁰.

— —, R. Comitato geologica d'Italia.
Bolletino, Anno XIV. 1883. 8⁰.

Salem, Essex Institute.
Bulletin, Vol. XIII, No. 1—12. 1881. 8⁰. Vol. XIV, No. 1—12. 1882. 8⁰.

St. Gallen, naturwissenschaftliche Gesellschaft.
Bericht 1881/82. 8⁰.

St. Petersburg, Académie impériale des sciences.
Bulletin, Tom. XXVIII, No. 4. 1883. Tom. XXIX, No. 1—3. 1884. 4⁰.

— —, Direction des Kaiserlich botanischen Gartens.
Tom. VIII. Fasc. 2. 1883. 8⁰.

— —, Société impériale Russe de Geographie.
Tom. XX. 1884. 8⁰.

— —, Horae. Societatis Entomologicae Rossicae.
Tom. XVII. 1882. 8⁰.

Schaffhausen, entomologische Gesellschaft.
Mittheilungen, Vol. VI, No. 10. Vol. VII, No. 1. 1884. 8⁰.

Sondershausen, Verein zur Beförderung der Landwirthschaft.
Verhandlungen, Jahrgang XLIV. 1883/84. 8⁰.

Sondershausen, Irmischia, Thüringischer botanischer Verein.
Correspondenzblatt, Jahrgang III, No. 6—12. 1883. 8⁰.
Jahrgang IV, No. 1—9. 1884. 8⁰.
Abhandlungen, Heft 3. 1882. 8⁰.

Stettin, entomologischer Verein.
Entomologische Zeitung, Jahrgang I—XI. 1840—1850. 8⁰.
Jahrgang XLIV. 1883. 8⁰.

Stuttgart, Verein für vaterländische Naturkunde.
Jahreshefte, Jahrgang XL. 1884. 8⁰.

— —, K. statistisch-topographisches Bureau.
Vierteljahrsschrift für Landesgeschichte. Jahrgang VI. Heft 1—4. 1883. 4⁰.

Triest, Società Adriatica di science naturali.
Bolletino, Vol. VIII. 1883—1884. 8⁰.

— —, Società agraria. L'Amico dei Campi.
Anno XIX, No. 10—12. 1883. Anno XX, No. 1—9. 1884. 8⁰.

Tromsø, Museum.
Museums Aarshefter, Tom. VI. 1883. 8⁰.

Toscana, Società Toscana di Scienze Naturali.
Atti. Processi verbali. Vol. IV. 1884. 8⁰.
Indice del Volume I, II u. III. 1878—1881.

Upsala, Societas Regia Scientarium.
Nova Acta. Ser. Tertiae. Vol. XII. Fasc. 1. 1884. 4⁰.

Verona, Academia d'agricoltura arti e commercia.
Memorie. Serie III. Vol. LX. Fasc. 1. 1883. 8⁰.

Washington, Smithsonian Institution.
Smithsonian Institution. Report for the year 1881. 8⁰.

— —, United States geological survey.
Second Annual Report. 1880—1881. 4⁰.

Wien, Kaiserliche Academie der Wissenschaften.
I. Abtheil.: mathemat.-naturwissenschaftl. Klasse. Band LXXXVIII. Heft 1, 2, 3—5. 1883. 8⁰. Band LXXXIX. Heft 1—3, 4 und 5. 1884. 8⁰.
II. Abtheil.: Mathematik, Physik, Chemie, Mechanik, Meteorologie und Astronomie. Band LXXXVIII. Heft 1, 2, 3—5. 1883. 8⁰. Band LXXXIX. Heft 1 und 2, 3, 4 und 5. 1884. 8⁰.
III. Abtheil.: Physiologie, Anatomie und theoretische Medicin. Band LXXXVII. Heft 4 und 5. 1883. 8⁰. Band LXXXVIII. Heft 1 und 2, 3—5. 1883. 8⁰. Band LXXXIX. Heft 1 und 2. 1884. 8⁰.

Wien, K. K. geologische Reichsanstalt.
Jahrbücher, Band XXXIII. Heft No. 4. Jahrgang 1883. Band XXXIV. Heft No. 1, 2 und 3. Jahrgang 1884. 4⁰.
Verhandlungen, Jahrgang 1883. No. 10—18. 4⁰.
Hoernes, R. und Auringer, M.
Die Gasteropoden der Meeres-Ablagerungen der 1. und 2. Miocänen Mediteoran-Stufe in der österreichisch-ungarischen Monarchie. Lieferung IV. 1884. 4⁰.

— —, K. K. geographische Gesellschaft.
Mittheilungen. Band XXVI (der neuen Folge XVI. Band). 1883. 8⁰.

— —, K. K. zoologisch-botanische Gesellschaft.
Verhandlungen. Band XXXII. Jahrgang 1882. Band XXXIII. Jahrgang 1883. 8⁰.

Wiesbaden, Verein für nassauische Alterthumskunde und Geschichtsforschung.
Annalen. Band XVIII. Heft 1. 1883. 8⁰.

— —, Gewerbeverein.
Mittheilungen. Jahrgang XXXVII. 1883. 4⁰.

— —, Verein nassauischer Land- und Forstwirthe.
Jahrgang 1883. 4⁰. (LXV. Jahrgang.)
Jahrgang 1884. 4⁰. (LXVI. Jahrgang.)

— —, Nassauischer Verein für Naturkunde.
Jahrbücher. Heft 36. 1883. 8⁰.

Würzburg, Physikalische medicinische Gesellschaft.
Sitzungsberichte. Jahrgang 1883. 8⁰.

Zwickau, Verein für Naturkunde.
Jahresbericht. 1883. 8⁰.

II. Zoologie.

Archiv für Naturgeschichte. Herausgegeben von Dr. Ed. v. Martens. Jahrgang L. Heft 1 und 2. Berlin 1884. 8⁰.

Blasius, W., Ueber Spermophilus rufescens Keys. und Blasius, den Orenburger Ziesel, besonders dessen Eigenschaften, Lebensweise, Knochenbau und fossile Vorkommnisse. (Verein f. Naturw. z. Braunschweig. III. Jahresbericht f. 1881/82 u. 1882/83). 8⁰.

Blasius, W., Ellobius Tancréi nov. spec., ein neuer Moll-Lemming oder Wurfmoll aus dem Altai-Gebiete. (Separatabdruck aus dem „Zoologischen Anzeiger". 1884. No. 164). 8⁰.

— —, Der japanische Nörz, Foetorius Itasi Temm., in seinen Beziehungen zu den übrigen Arten der Gattung Foetorius im Allgemeinen und der Untergattung Lutreola im Besonderen. (Separatabdruck aus dem XIII. Bericht der naturforschenden Gesellschaft in Bamberg. 1884.) 8⁰.

— —, Ueber wahrscheinlich schon von den eingeborenen Sammlern und Jägern ausgeführte Fälschungen von Vogelbälgen aus Ecuador. (Verein f. Naturw. zu Braunschweig. III. Jahresbericht 1881/82 und 1882/83.) 8⁰.

— —, Ueber die letzten Vorkommnisse des Riesen-Alks (Alca impennis) und die in Braunschweig und an anderen Orten befindlichen Exemplare dieser Art. (Verein f. Naturw. zu Braunschweig. III. Jahresber. f. 1881/82 und 1882/83.) 8⁰.

— —, Zur Geschichte der Ueberreste von Alca impennis Linn. (Separatabdruck aus Cabanis' Journal für Ornithologie. Januarheft. 1884.) 8⁰.

— —, Ueber eine kleine Sammlung von Vögeln aus Java. (Separatabdruck aus dem III. Jahresbericht des Vereins für Naturw. zu Braunschweig.) 8⁰.

Daday, E., Darstellung der ungarischen zoologischen Literatur in den Jahren 1870—1880. Budapest 1883. 8⁰.

Fischer, G. J., Ueber einige afrikanische Reptilien, Amphibien und Fische des naturhistorischen Museums in Hamburg. Mit 3 Tafeln Abbildungen. (Aus dem Jahresberichte für 1883 über das naturhistorische Museum in Hamburg.) 4⁰.

— —, Herpetologische Bemerkungen. Mit einer Tafel Abbildungen. Separatabdruck aus den Abhandlungen des naturwissenschaftlichen Vereins von Hamburg-Altona, Band VIII, Abth. I. 1884. 4⁰.

Finsch, O., Die Papageien. Monographisch bearbeitet. Band I und II. Leiden 1867 und 1868. 8⁰.

Homeyer, Alex. v., Vorkommen und Verbreitung einiger Macro-Lepidopteren in Vorpommern und Rügen. Stett. ent. Zeitung. Jahrgang XLI und XLII. 4⁰.

Laache, S., Die Anämie. (Universitäts-Programm für das 2. Semester 1883.) Christiania 1883. 8⁰.

Leunis, J., Synopsis der Thierkunde. Band I. Hannover 1883. 8⁰.

Montrouzier, P., Essai sur la faune de l'ile de Woodlark ou Moiou. Lyon 1857. 8⁰.

Paetel Fr., Katalog der Conchylien-Sammlung. Berlin 1883. 8⁰.

Pelzeln, Aug. v., Brasilianische Säugethiere. Resultate von Johann Nutterer's Reisen in den Jahren 1817—1835. (Beiheft zu Band XXXIII d. K. K. zoolog.-botanischen Gesellschaft. Wien 1883. 8⁰.

Romanoff, M. N., Mémoires sur les Lepidoptères. Tom. I avec 10 planches coloriées et une carte. St. Petersburg 1884. 4⁰.

Spängberg, J., Entomologisch Tidskrift. Band IV, Heft 1—4. 1883. Band V, Heft 1 und 2. Stockholm 1884. 8⁰.

Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie. Herausgegeben von C. Th. v. Siebold und A. Köllicker. Band XL. 1884. 8⁰.

III. Botanik.

Buza, J., Die Krankheiten unserer Kulturpflanzen. Budapest 1879. 8⁰.

Hatzlinsky, F., Die Flechten-Flora des ungarischen Reiches. Budapest 1884. 8⁰.

Hoffmann, H., Nachträge zur Flora des Mittelrhein-Gebietes, Fortsetzung. (Besonderer Abdruck aus dem 23. Bericht der oberhessischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde.) 1884. 8⁰.

Kosulány T., Ungarns Tabaksorten. Budapest 1882. 4⁰.

IV. Mineralogie, Geologie und Paläontologie.

Brogger, C. W., Die silurischen Etagen 2 und 3 im Kristianiagebiet und auf Eker. (Universitätsprogramm für das 2. Sem. 1882). Kristiania 1882. 4⁰.

Kayser, E., Die Orthocerasschiefer zwischen Balduinstein und Laurenburg an der Lahn. (Separatabdruck aus dem Jahrbuch der Königl. preuss. geol. Landesanstalt für 1883. Berlin 1884. 8⁰.

Kinkelin, F., Mittheilungen aus dem Mainzer Tertiärbecken. 8⁰.

Meyer, A. B., Ueber Nephrit und ähnliches Material aus Alaska. Dresden 1884. 8⁰.

Reusch, H. Hans, Silurfossiler og Pressende Konglomerater i Bergensskifrene. (Universitätsprogramm für das 1. Sem. 1883.) Kristiania 1882. 4⁰.

Sandberger, Frid., Amalgam von der Grube Friedrichssegen bei Oberlahnstein. (Separatabdruck aus dem neuen Jahrbuch für Mineralogie, I. Band.) 1884. 8⁰.

— —, Fossilien aus dem oberen Spiriferensandstein bei Nastätten. Lycopodium im Orthocerasschiefer des Rupbachthales. Odontomaria bei Villmar. (Separatabdruck aus dem neuen Jahrbuch für Mineralogie etc.) 1884. 8⁰.

VI. Vermischte Schriften.

Dünkelberg, W. F., Festschrift zur Feier des fünfzigjährigen Jubiläums des landwirthschaftlichen Instituts zu Wiesbaden am 17. October 1868. 4⁰.

Fröhlich, J., Mathematische und naturwissenschaftliche Berichte aus Ungarn. Band I. 1882—1883. 8⁰.

Görz, J., Handel und Statistik des Zuckers mit besonderer Berücksichtigung der Absatzgebiete für deutschen Zucker. Berlin 1884. 8⁰.

Gruber, L., Anleitung zu geographischen Ortsbestimmungen. Budapest 1883. 8⁰.

Kessler, F., Zwei dioptrische Abhandlungen. I. Ueber Achromasie. II. Beiträge zur geographischen Dioptrik. Dresden 1884. 8⁰.

Schenzel, G., Anleitung zu erdmagnetischen Messungen. Budapest 1883. 8⁰.

Sartorius, O., Statistische Beschreibung des Regierungsbezirks Wiesbaden. Herausgegeben von der Königlichen Regierung. Heft 3. Wiesbaden 1877. 4⁰.

Valentiner, Dr., Die Kronenquelle zu Ober-Salzbrunn und ihre wissenschaftliche Vertretung, Reclame oder Studium. Ein offenes Schreiben an Professor Dr. Gscheidlen zu Breslau. Wiesbaden 1884. 8⁰.

Versammlung, (36.) deutscher Naturforscher und Aerzte zu Speyer. Beilage zum Tageblatt. 1861. 4⁰.

— —, (47.) deutscher Naturforscher und Aerzte zu Breslau. Tageblatt. 1874. 4⁰.

— —, (52.) deutscher Naturforscher und Aerzte zu Baden-Baden. Tageblatt. 1879. 4⁰.

Zentralcommission, wissenschaftliche, für Landeskunde von Deutschland. IV. und V. Bericht. (Sonderabdrücke aus dem Ausland No. 3 und No. 15. Jahrgang 1884. 8⁰.



Verzeichniss der Mitglieder des nassauischen Vereins für Naturkunde im December 1884*).

I. Vorstand.

Herr Regierungs-Präsident v. Wurmb, Director.
» Sanitätsrath Dr. Arnold Pagenstecher, Museums-Inspector und Vereinssecretär.
» Hofrath Lehr, öconomischer Commissär.
» Rentner Duderstadt, Rechnungsführer.
» Dr. Heinrich Fresenius, } Beiräthe.
» Rentner Dr. H. Weidenbusch, } Beiräthe.
» Apotheker A. Vigener.
» Rentner L. Dreyfus.

II. Ehrenmitglieder.

Herr v. Baumbach, Landforstmeister, in Berlin.
» Graf Brune de Mons, in Wiesbaden.
» Dr. Bunsen, Geheimerath in Heidelberg.
» Dr. H. v. Dechen, Wirklicher Geheimerath, Excellenz, in Bonn.
» Dr. Dunker, Geheimerath, in Marburg.
» Dr. v. Ettingshausen, Professor, in Wien.
» Graf zu Eulenburg, Ober-Präsident der Provinz Hessen-Nassau und Staatsminister, Excellenz, in Cassel.
» Göppert, Geh. Med.-Rath und Professor, in Breslau.
» Dr. Geinitz, Geh. Hofrath, in Dresden.
» Dr. Ritter v. Hauer, K. K. Hofrath und Director der geologischen Reichsanstalt, in Wien.
» Alexander v. Homeyer, Major z. D., in Greifswald.
» Dr. de Koninck, Professor, in Lüttich.
» Dr. v. Kölliker, Professor, in Würzburg.
» Krauss, Professor, in Stuttgart.
» Lehr, Hofrath, in Wiesbaden.
» Odernheimer, Geh. Bergrath, in Wiesbaden.
» Dr. Pagenstecher, Professor, Museums-Director, in Hamburg.
» Dr. F. Sandberger, Professor, in Würzburg.
» Dr. Thomae, Director a. D., in Wiesbaden.

*) Um Mittheilung vorgekommener Aenderungen im Personenstand wird freundlichst gebeten.

III. Correspondirende Mitglieder.

Herr Dr. O. Böttger, in Frankfurt a. M.
» Buchner, Professor, in Giessen.
» Dr. v. Canstein, Königl. Oeconomierath und General-Secretär, in Berlin.
» Dr. J. G. Fischer, in Hamburg.
» Ernst Herborn, Bergdirector, in Sydney.
» Dr. L. v. Heyden, Königl. Hauptmann z. D., in Bockenheim bei Frankfurt a. M.
» Kilian, Professor, in Mannheim.
» Dr. F. Kinkelin, in Frankfurt a. M.
» Dr. C. List, in Hagen.
» Ludwig, Professor, in Giessen.
» v. Manderstjerna, Generallieutenant, Heidelberg.
» Dr. F. Noll, Oberlehrer, in Frankfurt a. M.
» Th. Passavant, in Frankfurt a. M.
» Carl Plötz, in Greifswald.
» Dr. Strauch, Professor und Museums-Director, in St. Petersburg.
» Dr. Walter, Hofrath, in Offenbach.

IV. Ordentliche Mitglieder.

A. Wohnhaft in Wiesbaden und nächster Umgebung.

Herr Ackermann, Hauptmann a. D., in Wiesbaden.
» Albrecht, Dr. med., W.
» Alefeld, Dr., Hofrath, W.
» Anthes, Rentner, W.
» Aschendorf, Dr., Sanitätsrath, W.
» v. Aweyden, Ober.-Reg.-Rath, W.

» Bechtold, Buchdruckereibesitzer, W.
» Berlé, Ferd., Dr., Banquier, W.
» Becker, Dr. med., W.
» Berckenkamp, Landgerichtsdirector, W.
» v. Bertouch, Reg.-Rath und Kammerherr, W.
» Bertram, Dr., Appellationsger.-Vicepräsident a. D., W.
» Bischof, Dr., Chemiker, W.
» v. Blum, Forstmeister, W.
» Bobbert, Rentner, W.
» Borgmann, Dr., Chemiker, W.
» v. Born, W., Rentner, W.
» Brauns, Dr. med., W.
» Brenner, Dan., Rentner, W.
» Brömme, Ad., Tonkünstler, W.
» Brüning, Bergrath, W.

Herr **Cavet**, Dr., Botaniker, W.
» **Charlier**, A., Rentner, W.
» **Clouth**, Dr. med., W.
» v. **Cohausen**, Oberst a. D., W.
» **Coulin**, Bürgermeister, W.
» **Cramer**, C., Gutsbesitzer, W.
» **Cramer**, Dr. med., W.
» de la **Croix**, Consistorialpräsident, W.
» **Cropp**, W., Rentner, W.
» **Cuno**, Reg.-Rath, W.
» **Cuntz**, Wilhelm, Dr. med., W.
» **Cuntz**, Ad., Kaufmann, W.
» **Czéh**, A., Domänen-Inspector, W.

» **Dalkowski**, Dr. med., W.
» **Dern**, Dr. med. Regimentsarzt a. D., W.
» **Döhring**, Rechnungsrath a. D., W.
» **Dreyfus**, Rentner, W.
» **Duderstadt**, C., Rentner, W.

» v. **Eck**, Justizrath, W.
» **Effelberger**, Lehrer, W.
» **Eiffert**, Oberlandesgerichtsrath, W.
» am **Ende**, Landgerichts-Director, W.
» **Eskens**, Rentner, W.
» **Esch**, Carl, Rentner, W.
» **Essen**, H., Rentner, W.

» **Flach**, Geheimerath, W.
» **Fleischer**, Dr. med., Sanitätsrath, W.
» **Fresenius**, R., Dr., Geh. Hofrath und Professor, W.
» **Fresenius**, H., Dr., W.
» **Fresenius**, W., Dr., W.
» **Freytag**, Otto, Hotelbesitzer, W.
» **Freytag**, G., Dr., Geh. Hofrath, W.
» **Freitag**, O., Rentner, W.
» **Fuchs**, Landgerichtsrath, W.
» **Füssmann**, E., Rentner, W.

» **Gebauer**, F. A., Generallieutenant z. D., W.
» **Geck**, Rentner, W.
» **Gecks**, Buchhändler, W.
» **Gessert**, Th., Rentner, W.
» **Glaser**, Carl, Kaufmann, W.
» **Goetz**, Oberbaurath, W.
» **Gräber**, Commerzienrath, W.
» **Gräff**, A., Reg.-Rath, W.

Herr Gräser, Oberst z. D., W.
» Groschwitz, C., Buchbinder, W.
» Groschwitz, G., Lithograph, W.
» Grun, Rentner, W.
» Güll, Lehrer, W.
» Gygas, Dr. med., Oberstabsarzt a. D., W.

» Hartmann, Dr. med., Sanitätsrath, W.
» Hartmann, Hch., W.
» Hartmann, Julius, Maler und Lackirer, W.
» Hecker, J., Schreiner, W.
» Heimerdinger, M., Juwelier, W.
» Heintzmann, Dr. jur., W.
» Henrich, F., Oberlehrer am Real-Gymnasium, W.
» Hensel, C., Buchhändler, W.
» Herber, Hauptmann a. D., W.
» Herrfahrdt, Oberstlieutenant z. D., W.
» Hertz, H., Kaufmann, W.
» Heydenreich, Dr. med., Obermedicinalrath a. D., W.
» Hintz, Dr. phil., W.
» Hirsch, Schlosser, W.
» Hirsch, Johann, W.
» v. Hoffmann, Dr. med., W.
» Hoffmann, Ober-Baurath, W.
» Holle, Gustav, Apotheker, W.
» Hopmann, Landgerichts-Präsident, W.
» Hüppe, Dr. med., W.

» Jacob, Bernhard, Zimmermeister, W.
» Jacobs, Dr. med., W.
» Jagemann, Generalmajor, W.
» Jaskewitz, Banquier, W.
» v. Ibell, Dr., Erster Bürgermeister, W.

» Kalle, F., Rentner, W.
» Kässberger, F., Lederhändler, W.
» Kasbaum, Rentner, W.
» Keim, Landgerichtsrath, W.
» Keier, Rentner, W.
» Kern, Hauptmann a. D., W.
» Kessler, Landesbank-Directionsrath, W.
» Kessler, Dr., Director a. D., W.
» Kilian, Lehrer, W.
» Kirchmair, Rentner, W.
» Klappert, Rentner, W.
» Klau, J., Gymnasiallehrer, W.
» Knauer, F., Rentner, W.

Herr v. Knoop, Rentner, W.
» Kobbe, F., Kaufmann, W.
» Koch, G., Dr. med., Hofrath, W.
» Köpp, Rudolf, Fabrikbesitzer, W.
» v. Köppen, H., Rentner, W.
» Koettschau, Oberstlieutenant z. D., W.
» Kranz, Dr. med., W.
» v. Kraatz-Koschlau, General der Infanterie, Excellenz, W.
» Kreidel, C. W., Verlagsbuchhändler, W.
» Kreis, Vermessungsrevisor, W.
» Kühne, Dr. med., Hofrath, W.

» Lange, Dr. med., W.
» v. Langenbeck, Dr., W. Geh. Ob.-Med.-Rath, Excell., W.
» v. Langendorff, Major a. D., W.
» Lautz, Reallehrer an der höheren Töchterschule, W.
» Lehr, G., Dr. med., W.
» Leisler, Dr. jur., Rechtsanwalt, W.
» Lenders, K., Forstmeister, W.
» Leonhard, Lehrer, W.
» Levi, J., Buchhändler, W.
» Lex, Rechnungsrath, W.
» Limbarth, Chr., Buchhändler, W.
» Löbnitz, Rentner, W.

» Magdeburg, Rentmeister a. D., W.
» Märklin, Dr., Geh. Sanitätsrath, W.
» v. Malapert-Neufville, Frh., W.
» Marburg, Rentner, W.
» Marcus, Otto, W.
» Maus, W., Postsecretär, W.
» Matthiessen, Dr. med., W.
» Medicus, Dr. Professor, W.
» Meineke, Dr., Abth.-Director a. d. Untersuchungsamt, W.
» Menny, Steuerinspector a. D., W.
» Meurer, Dr. med., W.
» Meyer, G., Telegraphen-Director, W.
» Michaelis, Fr., Schlachthausdirector, W.
» Michelsen, Dr. med., W.
» Micolajeczak, Apotheker, W.
» Mollier, W., Ober-Reg.-Rath, W.
» Mordhorst, Dr. med., W.
» Moureau, Hülfslehrer, W.
» Mouchall, Ingenieur, W.
» Mühl, Forstmeister, W.
» Müller, Dr. med., Sanitätsrath, W.
» Münzel, Banquier, W.
» v. Mützschefahl, A., Generallieutenant z. D., W.

Herr Napp, Jacob, Rentner, W.
» Neuberger, D., Rechtsanwaltsgehülfe, W.
» Neuss, Chr., Fabrikbesitzer, W.
» Niedner, J., Verlagsbuchhändler, W.
» Nötzel, Rentner, W.
» v. Normann, Oberst a. D., W.

» Opitz, H., Reg.-Rath, W.

» Paehler, Dr. R., Director des Kgl. Gelehrten-Gymnasiums, W.
» Pagenstecher, Arnold, Dr. med., Sanitätsrath, W.
» v. Pelser-Berensberg, Dr. med., Freiherr, W.
» Petmecky, H., Lithograph, W.
» Pfeiffer, Emil, Dr. med., W.
» Pfeiffer, August, Dr. med., W.
» Philgus, Major z. D., W.
» Polack, Rector a. D., W.
» Probst, Otto, Rentner, W.

» Rabeneck, Rentner, W.
» Reichard, C. A., Rentner, W.
» v. Reichenau, Reg.-Rath, W.
» v. Reichenau, Major z. D., W.
» Rehorst, Ingenieur, W.
» Reuter, Dr. med., Obermedicinalrath a. D., W.
» Richter, Ewald, Ingenieur, W.
» Ricker, Dr. med., Sanitätsrath, W.
» v. Ritter, Freiherr, Hauptmann a. D., W.
» Ritter, C., sen., Buchdruckereibesitzer, W.
» Ritter, C., jun., Buchdruckereibesitzer, W.
» Röder, Ad., Hof-Conditor, W.
» Römer, August, Präparator am Museum, W.
» v. Rössler, Hofgerichtsrath a. D., W.
» Rössler, A., Dr., Appellationsgerichtsrath a. D., W.
» Romeiss, Otto, Dr., Anwalt, W.
» Rossbach, ordentlicher Lehrer am Real-Gymnasium, W.
» Rosspatt, Reg.-Rath, W.
» Roth, Aug., Vorschussvereins-Director, W.
» Roth, Ad., Rentner, W.
» Roth, Dr. med., Geh. Sanitätsrath, W.
» Rothes, Rentner, W.
» Rühl, Georg, Kaufmann, W.
» Rudolf, Ferd., W.

» v. Sander, Staatsrath, W.
» Sartorius, Landes-Director, W.
» Schaffner, Reg.-Rath, W.
» Schalk, Dr. jur., Bibliotheks-Secretär, W.

Herr v. Scheliha, Oberst a. D., W.
» Schellenberg, Apotheker, W.
» Schellenberg, Hof-Buchdruckereibesitzer, W.
» Schellenberg, Reg.-Rath, W.
» Schierenberg, Rentner, W.
» Schirm, W. R., Dr., Rentner, W.
» Schlichter, Ad., Rentner, W.
» Schlieben, Major a. D., W.
» Schmitt, Conr., Dr., Director des Lebensmittel-Untersuchungsamts, W.
» Schmitt, August, Gymnasiallehrer, W.
» Schmitthenner, Dr., Oberlehrer, W.
» Schnabel, Rentner, W.
» Scholle, Musiklehrer, W.
» Schulte, Rentner, W.,
» Schultz-Henke, Postdirector a. D., W.
» Schwartze, Zahlmeister, W.
» Seip, Gymnasiallehrer, W.
» Seyberth, Apotheker, W.
» Seyd, Rentner, W.
» Siebert, Oberlehrer, W.
» Sjöström, M., Rentner, W.
» v. Sodenstern, Freiherr, W.
» Sommer, Major a. D., W.
» Souchay, Chemiker, W.
» Spamer, Gymnasiallehrer, W.
» Spangenberg, Director des Kgl. Real-Gymnasiums, W.
» Stamm, Dr. jur., Justizrath, W.
» Staffel, Dr. med., W.
» Steinkauler, Guido, Rentner, W.
» Stödtke, Dr., Kgl. niederl. Generalarzt a. D., W.
» Strempel, Apotheker, W.

» Thilenius, Moritz, Dr. med., W.
» Thönges, H., Dr., Justizrath, W.
» Tilmann, Oberforstmeister, W.
» Tölke, Rentner, W.
» Trapp, L., Rentner, W.
» Travers, Fr., Kaufmann, W.
» Trüstedt, Oberstlieutenant z. D., W.

» Unverzagt, Professor, Director der Realschule, W.

» Velten, Dr. med., W.
» Vogel, Wilhelm, Rentner, W.
» Vollmar, Kaufmann und Consul a. D., W.

» Wachter, Rentner, W.
» Wagner, Photograph, W.

Herr Wagner, Dr. med., Regierungs- und Medicinalrath, W.
» v. Wangenheim, Major z. D., W.
» Weber, Oberst a. D., W.
» Weidenbusch, Dr. H., Rentner, W.
» Werz, Carl, Glaser, W.
» Westphalen, Reg.-Rath, W.
» Wibel, Dr. med., W.
» Wiegand, Dr. med., W.
» Willet, Bau-Inspector a. D., W.
» Winter, Kgl. niederl. Oberstlieutenant a. D., W.
» Winter, Ernst, Director des städtischen Gas- und Wasserwerks, W.
» Wolf, Obergerichtsrath, W.
» Wrede, Rentner, W.
» v. Wurmb, Reg.-Präsident, W.

» Zais, W., Hotelbesitzer, W.
» Zinsser, Dr. med., W.

B. Im Landkreise Wiesbaden.

Herr Albert, Fabrikbesitzer, in Biebrich.
» Beck, Dr., Rheinhütte in Biebrich.
» Cloes, Lehrer, in Naurod.
» Dyckerhoff, R., Fabrikant, in Biebrich.
» Lewalter, Dr. med., in Biebrich.
» Schäfer, Dr., Schuldirector, in Biebrich.
» Schleicher, Dr., in Biebrich.
» Stritter, Reallehrer, in Biebrich.
» Vigener, Apotheker, in Biebrich.
» Graf Bose, zu Goldstein bei Höchst.
» Winter, Georg, Grubenbesitzer, in Höchst.
» Kobelt, W., Dr. med., in Schwanheim.
» Thilenius, Georg, Dr. med., Sanitätsrath, in Soden.
» Thilenius, Otto, Dr. med., Sanitätsrath, in Soden.

C. Im Stadtkreise Frankfurt a. M.

Herr Keller, Ad., in Bockenheim.
» Blum, J., Oberlehrer, in Frankfurt a. M.
» Haas, Ferd., Amtsrichter, in Frankfurt a. M.
» Helbing, Apotheker, in Frankfurt a. M.
» Hergenhahn, Philipp, in Frankfurt a. M.
» Klaas, Lehrer, in Oberrad.
» Letzerich, Dr. med., in Niederrad.
» Oppermann, Reallehrer, in Frankfurt.
» Saalmüller, Oberstlieutenant a. D., in Frankfurt a. M.
» Wernher, Eisenbahn-Director a. D., in Frankfurt a. M.

D. Im Ober-Taunuskreis.

Herr v. Hüne, Oberförster, in Homburg v. d. H.
» Steeg W., Dr., Optiker, in Homburg v. d. H.
» Neubronner, Apotheker, in Cronberg.

E. Im Unter-Taunuskreis.

Herr Frickhöffer, Dr. med., Hofrath, in Langenschwalbach.
» Genth, Dr. med., Geh. Sanitätsrath, in Langenschwalbach.

F. Im Rheingaukreis.

Herr Dilthey, Theodor, in Rüdesheim.
» Fonk, Geh. Reg.-Rath, in Rüdesheim.
» Sahl, August, in Rüdesheim.
» Sturm, Ed., in Rüdesheim.
» Goethe, Director des Königl. Instituts für Obst- und Weinbau in Geisenheim.
» Dahlen, Generalsekretär, in Geisenheim.
» Krayer, Josef, in Johannisberg.
» Droyssen, Dr., in Geisenheim.
» v. Lade, General-Consul, in Geisenheim.
» v. Lade, Friedrich, in Geisenheim.
» Lackmann, Assessor, in Geisenheim.
» Moritz, Dr., Docent, in Geisenheim.
» Müller-Thurgau, Dr., Docent, in Geisenheim.
» Reuss, Ad., Grubenbesitzer, in Geisenheim.
» Seeligmüller, Obergärtner, in Geisenheim.
» v. Zwierlein, Freiherr, in Geisenheim.
» v. Matuschka-Greiffenclau, Hugo, Graf, auf Schloss Vollraths.
» Westerburg, Amtmann, in Eltville.
» Biegen, Carl, in Oestrich.
» Cratz, Dr. med., in Oestrich.
» Schröter, Dr., Director der Irrenanstalt Eichberg.
» v. Preuschen, Freiherr, Oberförster, in Lorch.
» v. Preuschen, Freiherr v., Liebeneck bei Osterspay.
» Fuchs, Pfarrer, in Bornich.
» Lotichius, Eduard, in St. Goarshausen.
» Müller, Oberlehrer und Institutsvorsteher, in St. Goarshausen.
» Heberle, Bergdirector auf Grube Friedrichssegen, bei Oberlahnstein.

G. Im Unter-Lahnkreis.

Herr Döring, Dr. med., Sanitätsrath, in Ems.
» Frank, Hüttenbesitzer, zur Nieverner Hütte bei Ems.
» Freudenberg, Generaldirector, in Ems.
» v. Ibell, Dr. med., in Ems.

Herr Kirchberger, Buchhändler, in Ems.
» Kunz, Chr., Lehrer, in Ems.
» Linkenbach, Bergverwalter, in Ems.
» Orth, Dr. med., Geheimerath, in Ems.
» Quehl, Director, in Ems.
» Vogelsberger, Weinhändler, in Ems.
» Buddeberg, Dr., Rector, in Nassau.
» Kuhn, Kaufmann, in Nassau.
» Wilhelmi, Apotheker, in Nassau.
» Baltzer, Dr., Reallehrer, in Diez.
» Bühl, Apotheker, in Diez.
» Frohwein, Grubendirector, in Diez.
» Geis, Bürgermeister, in Diez.
» Herget, Bergdirector, in Diez.
» Pfeiffer, J., Rentner, in Diez.
» Schneider, C. Chr., in Diez.
» Ulrich, Bergrath, in Diez.
» Velde, Anwalt, in Diez.
» Künzler, L., in Freiendiez.
» Giesler, Bergwerks-Director, in Limburg.
» Hilf, Justizrath, in Limburg.
» Krücke, Pfarrer, in Limburg.
» v. Rössler, Rechtsanwalt, in Limburg.
» Stippler, Grubenbesitzer, in Limburg.
» Wagner, Berg-Inspector, in Limburg.
» Wolff, Dr., Apotheker, in Limburg.
» Zimmermann, Dr., Oberlehrer, in Limburg.

H. Im Ober-Lahnkreis.

Herr Schenk, Gymnasiallehrer, in Hadamar.
» Ebertz, Dr. med., Kreisphysikus, in Weilburg.
» Leyendecker, Oberlehrer, in Weilburg.
» Wenkenbach, Bergrath, in Weilburg.

I. Im Unter-Westerwaldkreis.

Herr Breuer, Oberlehrer, in Montabaur.
» Fuchs, Oberförster, in Montabaur.
» Spiess, Apotheker, in Montabaur.

K. Dillkreis.

Herr Schüssler, Seminar-Oberlehrer, in Dillenburg.
» Speck, Dr. med., Sanitätsrath, in Dillenburg.
» Haas, Rudolf, Hüttenbesitzer, zu Neuhoffnungshütte bei Herborn.
» Jung, Hch., Hüttendirector, Burger Eisenwerk bei Herborn.

Herr Siegfried, Dr., Fabrikant, in Herborn.
» Keller, Oberförster, in Driedorf.

L. Kreis Biedenkopf.

Herr Esau, Dr., Reallehrer, in Biedenkopf.
» Winter, Präsident a. D., in Elmshausen.
» Seyberth, Landrath, in Biedenkopf.

M. Ausserhalb des Regierungsbezirks Wiesbaden.

Herr Bertkau, Dr., Professor, in Bonn.
» Bertram, Staatsanwalt, in Marburg.
Bibliothek, Königl., in Berlin.
Herr von Bismarck, Graf, Kammerherr, in Berlin.
» von Bodemeyer, Dr. med., Sanitätsrath, in Hannover.
» Brodersen, Apotheker, in Husum.
» Dodel, Consul, in Leipzig.
» Dünkelberg, Dr., Professor, in Poppelsdorf.
» Fassbender, Bergverwalter, in Neunkirchen, Reg.-Bez. Trier.
» Frey, L., Ingenieur, in Worms.
» Geisenheyner, Gymnasiallehrer, in Kreuznach.
» Giebeler, W., Premierlieutenant, in Zabern i. E.
» Höchst, Bergrath, in Attendorn, Reg.-Bez. Arnsberg.
» Knüttel, S., in Stuttgart.
» Koch, Carl, Kaufmann, in London.
» Löbbecke, Hauptmann a. D., in Hamm (Westfalen).
» Maurer, Fr., Rentner, in Darmstadt.
Königl. Oberbergamt, in Bonn.
Herr von Reichenau, W., Custos, in Mainz.
» Schäfer, Oberförster, in Neuhof (Curhessen).
» Schlüter, Obergerichtsrath, in Celle.
» Schneider, Docent an der Bergacademie, in Berlin.
» Schulgin, Dr., Professor, in Odessa.
» Spiess, W., Bergverwalter, in Wetzlar.
» Tecklenburg, Bergrath, in Darmstadt.
» Waterloo, Oberlandesgerichtsrath, in Frankfurt a. M.
» Woronijn, Professor, in St. Petersburg.

N e k r o l o g.

Bergrath Wilhelm Giebeler.

Am 25. Juni 1884 verstarb zu Wiesbaden nach längerem Leiden der Königl. Bergrath Wilhelm Giebeler. Derselbe gehörte viele Jahre dem nass. Verein für Naturkunde als ordentliches Mitglied an und bekleidete längere Zeit in dem Vorstande desselben die Stellung eines Vorsitzenden der mineralogischen Section, in welcher Eigenschaft er sich mit dem grössten Eifer der Förderung der von ihm speciell geleiteten Abtheilung der Vereinsthätigkeit hingab und vielfach fördernd sowohl für die Erkenntniss unseres Vereinsgebietes in mineralogischer und geologischer Hinsicht, als auch für die Vermehrung unserer Museumssammlung bedacht war. Leider nöthigte ihn zunehmende Kränklichkeit bereits in seiner letzten Lebenszeit von der Leitung der Section zurückzutreten. Wir entnehmen dem „Rheinischen Kurier“ vom 27. Juni 1884, No. 151, erste Ausgabe, die nachstehenden Mittheilungen über den Lebensgang des um unseren Verein wesentlich verdienten Mannes:

„Die Bergverwaltung in Nassau ist von einem schweren Verluste betroffen worden. Der durch seine langjährige und erfolgreiche Thätigkeit im Staatsdienste allgemein geachtete Bergrath Herr Wilhelm Giebeler ist gestern Abend verschieden. Der Verstorbene war schon seit Anfang dieses Jahres leidend und hatte sich zur Hebung des Uebels einer mehrwöchentlichen Kur in Karlsbad unterworfen, welche er vor ungefähr 8 Tagen abgebrochen hatte, um kurze Zeit nach seiner Rückkehr dennoch dem unerbittlichen Tode zum Opfer zu fallen. Wilhelm Giebeler war am 9. Mai 1820 zu Dillenburg geboren, wo sein Vater das Amt eines nassauischen Bergrathes bekleidete. Zuerst für den kaufmännischen Beruf bestimmt, widmete er sich später auf Einwirken des Geh. Bergrathes Schapper, eines Freundes und Gönners der Familie, dem Berufe, in welchem auch sein Vater thätig war: er trat in's Bergfach ein. Seine Vorbildung hatte er auf dem Pädagogium in Dillenburg, sowie auf dem Gymnasium in Weilburg genossen. Nachdem er den damals vom Staate geforderten praktischen Kursus in

den Blei- und Silberwerken zu Holzappel absolvirt hatte, besuchte er das Polytechnikum in Karlsruhe, später die Universitäten in Bonn und Berlin. Ein glücklich bestandenes Examen berechtigte ihn zum Eintritt in den Staatsdienst, in welchem er zuerst als Accessist in Dillenburg zur Unterstützung seines erkrankten Vaters thätig war. Im Jahre 1850 erfolgte seine Verheirathung. Kurz darauf wurde er als Berggeschworener nach Weilburg versetzt und demnächst, wiederum durch seinen früheren Gönner, den bereits erwähnten Geh.-Rath Schapper, als Hilfsarbeiter an die Herzoglich nassauische Regierung zur Vertretung des damals in Australien weilenden jetzigen Geh. Bergrathes Odernheimer berufen. Anerkannt sind die Verdienste, welche Giebeler sich auf dem Gebiete des nassauischen Bergwesens erworben hat. Das Hauptwerk seines Lebens war die Anlage des Solsprudels zu Soden, den er auf Veranlassung der Herzoglich nassauischen Landesregierung bohrte und durch welchen er die Aufmerksamkeit des Herzogs auf sich lenkte. Der Herzog von Nassau übertrug ihm in Folge dessen die mit beträchtlichen Mehreinnahmen verbundene neu creirte Stelle eines Bergmeisters der Bergmeisterei Wiesbaden. Bei der Annexion von 1866 blieb Giebeler, in gerechter Würdigung seiner Verdienste um das ihm unterstellte Ressort, im Dienste, auch von der neuen Regierung anerkannt und 1873 durch Verleihung des Rothen Adler-Ordens 4. Klasse, sowie des Charakters als Bergrath ausgezeichnet. Der Verstorbene war bei seiner vorgesetzten Behörde gleich angesehen, wie bei seinen Untergebenen; während jene ihn in allen schwierigen Fällen zu Rathe zog, hat er sich bei diesen durch sein humanes Wesen ein dauerndes, freundliches Andenken gesichert. Bekannt sind die schönen Bestrebungen, welche das Leben Giebeler's auch in seinem ausserdienstlichen Wirken auszeichneten. Während des deutsch-französischen Krieges hat er sich in segensreichster Weise um das in Wiesbaden organisirte Lazarethwesen bemüht, wofür ihm die Auszeichnung für Nichtcombattanten zu Theil wurde; ferner entwickelte er als Mitglied des Centralvorstandes vom Gewerbeverein, als Director des Versorgungshauses für alte Leute, als Director des Civilcasinos in Wiesbaden eine Thätigkeit, die auch im bürgerlichen Leben das aus den weitesten Kreisen in ihn gesetzte Vertrauen in vollem Maasse rechtfertigte. Giebeler hinterlässt 3 Kinder, von welchen 2 Söhne als Officiere dem Vaterlande dienen. — Sein Andenken wird im Nassauer Lande ein gesegnetes bleiben.“

Protocoll

der

Sonntag den 8. Juni 1884 zu Bad Ems abgehaltenen Sectionsversammlung des nass. Vereins für Naturkunde.

Zu der auf den 8. Juni 1884 nach Ems berufenen Versammlung der Sectionen hatten sich trotz des höchst zweifelhaften Wetters eine stattliche Zahl von Theilnehmern, worunter auch viele Damen, vereinigt. Wiesbaden hatte, wie gewöhnlich, das grösste Contingent geliefert und wurden dessen Vertreter bei ihrer Ankunft um 11 Uhr von den am Bahnhof anwesenden Herren Badeinspector Müller und Brunneninspector Blum, sowie von dem Director der König-Wilhelms-Felsenquellen, Herrn Quehl, empfangen und nach einem kleinen Frühstück in der „Münchener Bierhalle“ mit den übrigen Festtheilnehmern durch die der Obhut jener Herren anvertrauten Anstalten geführt. Durch die treffliche Führung und die in freundlichster Weise gebotenen Erläuterungen war es ermöglicht, in kurzer Zeit ein übersichtliches Bild der mustergültigen Einrichtungen zu gewinnen. — Die wissenschaftliche Sitzung begann darauf um 1 Uhr im Curhause. Dieselbe wurde vom Vereinssecretär, Sanitätsrath Dr. Pagenstecher, eröffnet und von dem durch Acclamation zum Vorsitzenden gewählten Herrn Geh. Hofrath Dr. Fresenius geleitet. Es sprach zunächst Herr Dr. med. Hüppe, Docent der Hygiene am chemischen Laboratorium zu Wiesbaden, über die Vorgänge der Gährung in einer durch vorgelegte Reinculturen höchst instructiven Weise und darauf Herr Sanitätsrath Dr. Pagenstecher über die dem mittleren Rheinthal eigenthümlichen Pflanzen und Thiere. Weiter legte Herr Schuldirector Dr. Buddeberg die an der unteren Lahn verbreitete, zu den Chrysomeliden und speciell den Cassidinen gehörigen, im Jahre 1846 bereits in Ems entdeckten interessanten Käfer Cassida lucida vor und besprach dessen Bau und Lebensbedingungen.

Das darauffolgende Festmahl im „Englischen Hofe“ vereinigte die Festgäste in höchst befriedigter Stimmung. Leider konnten die projectirten grösseren Spaziergänge wegen des ungünstigen Wetters nicht ausgeführt werden, doch nahmen verschiedene Theilnehmer einige günstige Augenblicke wenigstens zum Besuche der nächsten Aussichtspunkte wahr, bevor das Dampfross die Gäste in ihre Heimath entführte.

Der Vereinssecretär:

Dr. A. Pagenstecher.

Protocoll

der

am 16. October 1884 zu Wiesbaden abgehaltenen gemeinschaftlichen Versammlung der naturhistorischen Vereine von Frankfurt, Darmstadt, Hanau, Offenbach und Wiesbaden.

Die Versammlung wurde in den Räumen des Civilcasinos abgehalten. Sie war von auswärtigen Gästen leider nur schwach, dagegen sehr zahlreich von hiesigen Mitgliedern und Freunden des „Nass. Vereins für Naturkunde“ besucht. Herr Geh. Hofrath Dr. Fresenius hatte die Güte, derselben in Abwesenheit des verhinderten Vereinsdirectors zu präsidiren.

Den ersten Vortrag hielt Herr Rentner Dreyfus von hier über: „Einige Arten der Fortpflanzung bei den Kryptogamen“. Unter Demonstration von prachtvollen microscopischen Präparaten aus seiner unübertroffenen Sammlung und unterstützt von instructiven Abbildungen beleuchtete der Redner die überaus interessanten und wichtigen, hierher gehörigen Erscheinungen in ausführlicher und lichtvoller Weise. Dem ansprechenden Vortrag fügte Herr Dr. med. Hüppe weitere Bemerkungen über die allgemeine Bedeutung der Bacterien bei.

Herr Dr. A. Pagenstecher berichtete über eine an den Verein, wie an einzelne hiesige Herren gelangte Zuschrift, die zoologische Station in Neapel betreffend. Er betonte die hohe Bedeutung dieses durch die Opferwilligkeit von Dr. Dohrn gegründeten Instituts, welches seine Aufgaben bereits in einer Weise erweitert sieht, die ausser der Unterstützung der deutschen und italienischen Regierung noch andere Kräfte erheischen. Hierzu hat sich in Berlin unter höchster Aegide ein Verein gebildet, der sich die Beschaffung von Mitteln durch freiwillige Beiträge zur Aufgabe gemacht hat. Herr Heynemann aus Frankfurt a. M. gab aus eigener Anschauung ein lebendiges Bild der zoologischen Station und forderte zur Förderung des Unternehmens auf.

Herr Dr. W. Fresenius sprach in ausführlicher Weise über den Nachweis fremder Substanzen im Portland-Cement unter Vornahme geeigneter Demonstrationen. Herr Oberst von Cohausen hielt einen Vortrag über die Veränderungen, welche verschiedene Gesteine durch die Einwirkung des Feuers erfahren haben, indem er auf die Steinwälle hinwies, welche den Taunus und andere Berggipfel umziehen und an welchen mehr oder minder grosse Parthien des Gesteines verschlackt sind. Er legte instructive Belegstücke vor und erläuterte den Process näher. — Herr Heynemann berichtete zum Schlusse über einen von ihm gemachten Besuch der neuen Räume des britischen Museums in höchst fesselnder Weise. — Die nächsten gemeinschaftlichen Zusammenkünfte sollen nach dem Beschlusse der Versammlung künftig in Frankfurt, als dem geeignetsten Mittelpunkte, stattfinden.

Der Vereinssecretär:

Dr. A. Pagenstecher.



Jahresbericht,

erstattet in der Generalversammlung des nassauischen Vereins für Naturkunde am 20. December 1884

von

Dr. Arnold Pagenstecher,
Kgl. Sanitätsrath, Museumsinspector und Secretär des Nass. Vereins für Naturkunde.

Meine Herren!

Es ist das 55. Lebensjahr unseres Vereins, über welches ich Ihnen heute statutengemäss zu berichten habe. Wenn im Leben des Einzelnen in solchem Alter sich der Mann zumeist einer durch Fleiss und rege Arbeit errungenen Stellung zu erfreuen pflegt und die Früchte eifriger Thätigkeit zu geniessen sucht, so können wir als Verein zwar auch auf eine lange Reihe von Jahren einer dankbaren Thätigkeit zurückblicken und uns des Errungenen freuen, aber die unaufhaltsamen Fortschritte der Naturwissenschaften und die immer wechselnden und auf's Neue auftauchenden Probleme gestatten in der stetig sich verjüngenden Gestaltung unseres Vereins keine bleibende Musse in froher Befriedigung über das Erreichte. Vielmehr erfordern sie stets erneute Hingabe an die wichtigen Aufgaben des Vereins, die da bestehen in der Förderung der Naturwissenschaften im Allgemeinen, in der Erforschung unseres Vereinsgebietes und in der Erhaltung und Vermehrung unserer Sammlungen.

Auch im vergangenen Jahre sind wir bestrebt gewesen, diesen Aufgaben nach unseren Kräften gerecht zu werden und es trägt dasselbe daher, wie seine Vorgänger, die Signatur eines ruhigen und gesicherten, gleichmässigen Fortschrittes. Zur Erörterung, wie dieser sich im Einzelnen gestaltet hat, dazu wollen Sie mir auf kurze Zeit ihre geneigte Aufmerksamkeit schenken.

Zunächst gipfelten unsere gemeinsamen Vereinigungen zur Pflege der

Naturwissenschaften in unseren wissenschaftlichen Abendunterhaltungen im Winter, in den Excursionen im Sommer, sowie in den sonstigen Versammlungen und wissenschaftlichen Vorträgen.

Unsere wissenschaftlichen Abendunterhaltungen im Casino wurden, wie gewöhnlich, während des Winters jeden Donnerstag Abend im Casino abgehalten. Sie bewährten ihre volle Anziehungskraft in ihrer zwanglosen Gestaltung. Trotzdem eine allwöchentliche Zusammenkunft unter hiesigen Verhältnissen zweifelsohne gewagt erscheint, konnten wir doch, Dank der überaus freundlichen Bereitwilligkeit unserer Mitglieder, noch stets die Abende bei voller Tafelrunde in regem Gedankenaustausch und durch belehrende Mittheilungen und Demonstrationen ausfüllen.

Die Excursionen im Sommer gestalteten sich unter der unermüdlichen Führung des Vorstehers der botanischen Section, des Herrn Apothekers Vigener, wesentlich zu Erforschungstouren in botanischer Beziehung. Die reichen Schätze, welche die Flora unserer näheren und ferneren Umgebung bietet, haben stets ein zahlreiches Contingent von eifrigen Jüngern versammelt und wir haben allen Grund, Herrn Vigener den Dank, den ihm ein jeder Einzelner der Theilnehmer zollte, auch hier öffentlich in wärmster Weise zu wiederholen.

Was unsere grösseren gemeinsamen Versammlungen betrifft, so hatten wir ausser der am 8. Juni d. J. in Bad Ems abgehaltenen Versammlung der Sectionen, über welche Sie ein kurzes Protocoll im diesjährigen Jahrbuch finden werden, die Freude, am 12. October Wiesbaden als Vorort für eine gemeinschaftliche Versammlung der naturhistorischen Vereine von Frankfurt, Hanau, Darmstadt, Offenbach und Wiesbaden dienen zu sehen. Sie finden auch über diese ein kurzes Protocoll im Jahrbuche.

Wissenschaftliche Vorträge für Herren und Damen wurden wiederum in bereitwilligster Weise von mehreren unserer Mitglieder abgehalten. Es sprachen Mittwoch den 9. Januar: Herr Dr. med. Staffel von hier: „Ueber den Einfluss des Sitzens auf den menschlichen Körper und eine naturgemässe Sitzvorrichtung“, mit geeigneten Demonstrationen.

Am 16. Januar: Herr Dr. phil. Cavet, Königl. Garteninspector hier: „Ueber das Leben der Pflanzen mit besonderer Berücksichtigung der Zimmercultur“, gleichfalls mit Demonstrationen.

Am 23. Januar: Herr Dr. Müller-Thurgau, Docent in Geisenheim: „Ueber den Einfluss höherer Temperaturen auf das Pflanzenleben“.

Am 30. Januar: Herr Director Dr. Michaelis dahier. „Ueber Wanderungen der Thiere und Pflanzen“.

Am 6. Februar: Herr Gymnasiallehrer Oppermann dahier: „Ueber Elsass und die Vogesen“.

Wir sprechen den verehrten Rednern im Namen des Vereins den ergebensten Dank für ihre uneigennützige Mühewaltung aus.

Am 22. October hielt Herr Audebert aus Metz, der langjährige Madagaskar-Reisende, einen Vortrag über: „Madagaskar vom Standpunkt des Handels und der Colonisation“, gleichfalls hier im Museumssaal vor einem aus Damen und Herren bestehenden Publikum, und am 17. December hielt Herr Rudolf Cronau aus Leipzig einen Vortrag über das Thema: „Drei Monate unter den Dacotah's“, mit Vorzeigung seiner zahlreichen wirkungsvollen Darstellungen, ein Vortrag, der bei Allen, die den liebenswürdigen Künstler hörten, in dauernder Erinnerung bleiben wird.

Die Erforschung unseres Vereinsgebietes hat hinsichtlich der höheren Thiere einen gewissen Abschluss gewonnen, doch liessen sich auch hier noch stetige lohnende Beobachtungen machen, z. B. über den Vogelzug und andere Fragen. Leider fehlt es uns hier an arbeitenden Mitgliedern, während die niederen Thiere und unter diesen namentlich die Insecten, fortdauernd ihre Freunde unter uns finden.

Die geologische und paläontologische Forschung unseres Gebietes ruht leider, wenigstens für uns, seit dem Tode unseres verdienten Vereinssecretärs, des Landesgeologen Dr. C. Koch, gleichwie wir hinsichtlich der mineralogischen, Ihnen über keine besonderen Fortschritte zu berichten haben. Wir wollen hoffen, dass recht bald jüngere Kräfte die Lücken wieder auszufüllen streben werden, deren Vorhandensein wir schmerzlich bedauern. — Dass es indess an naturwissenschaftlichen Studien innerhalb unseres Vereinsgebietes nicht gefehlt hat, das beweisen Ihnen unter Andern die Ihnen hier zur Ansicht vorliegenden Bogen unseres Jahrbuches. Dasselbe enthält:

1. Eine Arbeit von unserem correspondirenden Mitgliede Herrn Carl Plötz in Greifswald: „Die Hesperinen-Gruppe der Achlyoden“, die eine zusammenfassende und erschöpfende tabellarische Uebersicht und Bestimmungstabelle über diese Faltergruppe bietet.
2. „Die Käfer von Nassau und Frankfurt“, vierter Nachtrag von unserem correspondirenden Mitgliede Herrn Major Dr. L. von Heyden zu Bockenheim, welche Arbeit einen weiteren Beweis für die Reichhaltigkeit unserer Fauna und den Forschungseifer der Caleopterologen gibt.
3. Schliessen sich dieser Arbeit die interessanten „Beiträge zur Biologie einheimischer Käferarten“ von unserem in dieser Branche so besonders erfahrenen Mitgliede, Herrn Rector Dr. Buddeberg, an.
4. Ein weiteres hohes entomologisches und zugleich practisches Interesse erregt die Arbeit des Directors der Königl. Lehranstalt für Obst- und

Weinbau in Geisenheim, Herrn Goethe: „Beobachtungen über Schildläuse und deren Feinde“, angestellt an Obstbäumen und Reben im Rheingau, mit drei Tafeln, welche diese winzigen, aber thätigen Feinde unserer wichtigen Culturen darstellen.

5. Hat uns unser Mitglied Herr Dr. Schulgin aus Odessa mit einer werthvollen, mit zwei Tafeln gezierten Arbeit über das „Vogelhirn“ erfreut, worin der gelehrte Verfasser eine erschöpfende Darstellung des Faserverlaufes im Vogelhirn gibt, interessante Vergleiche mit dem Gehirn anderer Thiere zieht und ausserdem die Phylogenie desselben gibt.
6. Die letzte Arbeit bilden die von mir gelieferten „Beiträge zur Lepidopteren-Fauna von Amboina“ mit zwei Tafeln, und folgen dann die Vereinsnachrichten, das Verzeichniss der Zugänge zur Bibliothek von Herrn Römer, das Mitglieder-Verzeichniss und die Protocolle.

Wie Sie sehen, bewegen sich diese Arbeiten im Gebiete der Zoologie: wir hoffen, dass im nächsten Jahrbuch auch andere Gebiete der Naturwissenschaften ihre Vertretung finden werden! (Wir gedenken Ihnen das Jahrbuch mit dem Beginn des neuen Jahres in Ihre Hände gelangen lassen zu können.)

In der Obsorge für unsere bestehenden Einrichtungen und Sammlungen haben wir uns bestrebt, wie früher fortzufahren. Das botanische Gärtchen stand unter der Pflege des Herrn Conservators Römer und brachte eine grosse Reihe von interessanten Pflanzen hervor. — Unsere Museumssammlungen haben überaus werthvolle Bereicherungen erfahren, namentlich durch Geschenke. Hier ist vor allem die reiche Gabe zu erwähnen, welche uns der Königl. Niederl. Marine-Offizier a. D. Herr A. A. Bruyn auf Ternate (Molukken) freundlich zugewendet hat. Dieselbe besteht in einer werthvollen Sendung von Säugethier- und Vögelbälgen von den Molukken und Neu-Guinea. Es sind darunter besonders hervorzuheben: der erst in jüngstèr Zeit bekannt gewordene Ameisenigel, Tachyglossus (Echidna) Bruynii, ferner Cuscus maculatus, gefleckter Cuscus und Cuscus trivirgatus, gestreifter Cuscus, sowie Dendrolagus inustus, Müll., das Baumkänguruh. Auch unter den Vögeln findet sich eine Reihe seltener, uns fehlender Thiere. Die Sammlung ist bereits von der kunstfertigen Hand unseres Conservators aufgestellt und harrt ihres prüfenden Blickes im Nebenzimmer. Wir freuen uns gleichzeitig mittheilen zu können, dass, Dank der gütigen Initiative unseres verehrten Herrn Vereinsdirectors, die Liberalität des Herrn Bruyn eine überaus ehrende Anerkennung an höchster Stelle gefunden hat durch die Verleihung des Königl. Kronenordens 3. Klasse.

Des Weiteren erhielten wir durch die gütige Vermittelung unseres Vereinsmitgliedes, Herrn Hofrath Dr. Alefeld, von dem Generalconsul, Herrn Freudenberg in Colombo, zu wiederholten Malen Sendungen von Naturalien. Dieselben enthielten Insecten, Reptilien, mehrere Vogel- und Affenbälge, namentlich zwei Semnopithecus simica und zwei Semnopithecus comatus von Ceylon, Scelette u. dergl.

Von Herrn Berghuis van Woortmann, Director der Niederländischen Dampfschifffahrtsgesellschaft in Batavia, erhielten wir eine Thiergruppe, Manguste mit Brillenschlange, sowie Korallenstöcke.

Von Herrn Hope Loudon in Haag eine Sammlung von Früchten und Hölzern von der Insel Batjan.

Von Freiherrn F. von Zwierlein aus Serra San Bruno in Italien eine Anzahl Reptilien in Weingeist.

Unser Vereinsmitglied, Herr Kirchmair, schenkte das beutelförmige, 60 cm lange Nest von Cassicus cristatus aus Südamerica.

Von Herrn Goldarbeiter Olsson erhielten wir zwei fossile Seeigel und einige lebende Conchylien aus Schweden.

Von Herrn Oberst von Cohausen dahier fossile Tannenzapfen, gefunden am Schleussenbau bei Kostheim.

Von Herrn Dr. med. Kobelt in Schwanheim nordafrikanische Conchylien.

Von Herrn Dr. med. Clouth in Wiesbaden ostindische Insecten.

Von Freiherrn von Preuschen in Liebenstein eine Wildkatze.

Von Herrn Dreyfus Zygaena malleus, Hammerhai, Chamaeleon africana, Pagurus striatus mit Schale von Murex und einige Rebenblätter mit Gallen der Phylloxera vastatrix.

Von Herrn von Marillac eine Versteinerung aus Cauber Dachschiefer.

Wir sagen den gütigen Gebern unseren besten Dank.

Angekauft wurden:

1) Zwei Syrrhaptes paradoxus, das asiatische Steppenhuhn, von Herrn Frank in London.

2) Ein Schädel von Bos Taurus, aufgefunden in einer Phosphoritgrube bei Limburg.

3) Von dem naturhistorischen Museum in Hamburg: einige Vogeleier, von der Expedition nach Südgeorgien herrührend, von Procellaria gigantea, Pygoscelis taeniata und Prior turtur, in je einem Exemplar.

4) Von Herrn Heyne in Leipzig eine Parthie Schmetterlinge von der Delagoa-Bay.

5) Von Herrn Vigener das seltene Mineral Schaffnerit aus Mexico.

6) Eine Parthie Conchylien von der Linnaea in Frankfurt am Main.

Sie finden diese sämmtlichen Gegenstände nebst anderen Producten der fleissigen Hände unseres Conservators im Nebenzimmer zu Ihrer Ansicht aufgestellt und werden Sie sicher an der reichen Ausstellung Ihre Freude haben.

Zur Aufstellung kam ein neuer Doppelschrank im Säugethierraum. — Mit der Durchsicht der Sammlungen wurde fortgefahren und Herr Römer hierin, wie in der Herrichtung und Aufstellung der neuen Erwerbungen, von seinem Sohne unterstützt.

Unsere Bibliothek hat einen bedeutenden Zuwachs erhalten durch die im Tausche gegen unser Jahrbuch eintreffenden Schriften anderer gelehrten Gesellschaften. Sie finden eine Uebersicht dieser neuen Acquisitionen in dem von Herrn A. Römer aufgestellten und im Jahrbuch abgedruckten Nachtrag zum Cataloge, der nunmehr 10,535 Nummern aufweist.

Das Museum selbst wurde auch im vergangenen Jahre sowohl von Fachgelehrten besucht und benutzt, als wir auch durch den steigenden Besuch des Publikums erfreut wurden. Nicht allein den hiesigen Einwohnern, insbesondere den Schülern, sondern auch den vielen Fremden bot sich durch den Besuch desselben willkommene Gelegenheit zur Belehrung und Unterhaltung.

Im Personalbestande unseres Vereins haben wir leider durch Tod und durch Austritt in Folge von Wegzug oder aus anderen Gründen beklagenswerthe Verluste erlitten. Von unseren correspondirenden Mitgliedern starb der als Entomologe bekannte Herr Oberforstmeister Tischbein in Eutin; aus den Reihen unserer ordentlichen Mitglieder entriss uns der Tod zunächst das frühere Vorstandsmitglied, den verdienten Vorstand der mineralogischen Abtheilung, Herrn Bergrath Giebeler. Sie werden im Jahrbuche einen kurzen Necrolog finden zu ehrendem Andenken an diesen für unseren Verein treu besorgten wackeren Mann. Des Weiteren starben von unseren ordentlichen Mitgliedern die Herren: Wilhelm Habel, Präsident v. Heemskerck, Lehrer Henrich, Rentner Lugenbühl, Hofgerichtsrath v. Rössler, Forstmeister Roth, Freiherr v. Swaine zu Wiesbaden, Dr. v. Brüning in Frankfurt a. M., Geistl. Rath Zaun in Kiedrich, Bergrath Kayser in Dillenburg, Ober-Med.-Rath Dr. Göbell in Limburg. Wir bewahren den Verstorbenen ein treues Andenken.

Es nahmen ihren Austritt aus dem Vereine die Herren: Kaufmann Bimler, Hofrath Brömme, Lehrer Feldhausen, Rechnungsrath Finkler, Generallieutenant v. Guerhard, Geh. Rath Hilf, Major v. Lengerke, Rentner Neuendorff, Oberförster Oppermann, Real-Gymnasialdirector Spangenberg, Polizeipräsident v. Strauss, Rentner Stiegler, Admiral Werner, Gymnasiallehrer Wesener und San.-Rath

Dr. Wilhelmi in Wiesbaden, ferner die Herren Hey und Reuter zu Rüdesheim, Triest zu St. Goarshausen, Wagner zu Limburg, Lehr zu Ballersbach, Schreiner und Weber zu Usingen, Kollmann und J. Schramm zu Dillenburg, v. Quaglio zu Frankfurt a. M. und Graf v. Schlieffen zu Dresden. Dagegen begrüssen wir als neue Mitglieder die Herren: Sanitätsrath Dr. Aschendorf, Bergrath Brüning, Rentner Bobbert, Rechnungsrath Döhring, Rentner Geck, Rentner Grun, Dr. med. Hüppe, Dr. med. Jacobs, Excellenz v. Langenbeck, Rentner Löbnitz, Dr. med. Michelsen, Rentner Rothes, Rentner Wachter und Rentner Wrede zu Wiesbaden, Generalsecretär Dahlen zu Geisenheim, Dr. med. v. Ibell, Director Quehl, Buchhändler Kirchberger, Weinhändler Vogelsberger zu Ems. Der Verein zählt somit 19 Ehrenmitglieder, 16 correspondirende und 388 ordentliche Mitglieder, also 423 im Ganzen.

In dem Beamtenstand des Vereins ist keine Aenderung eingetreten. Was den Vorstand betrifft, so wird der Generalversammlung eine bereits vom Vorstande und der zoologischen Section eingeleitete Ergänzung desselben zur Bestätigung vorgelegt, indem Herr Rentner Dreyfus auf Ersuchen so freundlich sein will, in die von mir bisher provisorisch mitverwaltete Stellung eines Vorstehers der zoologischen Section einzutreten und den Vorstand demgemäss mit seinem erprobten sachverständigen Rathe zu unterstützen.

Hinsichtlich der finanziellen Verhältnisse unseres Vereins und ihre Verwaltung liegt Ihnen die von Königl. Regierung dahier geprüfte und ohne Notate zurückgegebene Rechnung über 1883/84 sammt den Belegen zu Ihrer Einsicht vor.

Hiermit glaube ich Ihnen das Wichtigste aus unserem Vereinsleben in Kurzem mitgetheilt zu haben: möge ein guter Stern demselben auch für die Folge leuchten!

Protocoll

der

Generalversammlung des nass. Vereins für Naturkunde vom 20. December 1884, Abends 6 Uhr, im Museumssaale.

Der Vereinsdirector, Herr Regierungs-Präsident v. Wurmb, eröffnete die zahlreich besuchte Versammlung mit einigen begrüssenden Worten und ertheilte zunächst dem Vereinssecretär, Sanitätsrath Dr. A. Pagenstecher, das Wort zur Erstattung des Jahresberichtes für 1884 (s. pag. 362). Nachdem derselbe geendet hatte, ertheilte die Versammlung per Acclamation ihre Einwilligung zu der vom Vorstande und der zoologischen Section getroffenen Wahl des Herrn Rentners Dreyfus zum Vorstand der zoologischen Section. Letzterer nahm die Stellung an. Da Niemand der Anwesenden zum dritten Punkte der Tagesordnung: ,,Wünsche und Anträge", das Wort verlangt, so erhielt dasselbe Herr Dr. med. Hüppe zu seinem Vortrage: ,,Die Wandlung der Ansichten über die Krankheitsursachen"*).

Einleitend führt Redner an, dass die Geschichte der Medicin als ein wichtiger Theil der Culturgeschichte der Menschheit redlich theilgenommen habe an den Wandlungen und Fortschritten unseres Geisteslebens, dass die Medicin ebenso wie die übrigen Wissensgebiete bald glänzende Fortschritte, bald aber auch Stillstand und Rückschritte zu verzeichnen habe. Jede dieser Wandlungen habe ihren Einfluss ausgeübt auf die Anschauungen über die Ursachen der Krankheiten. Bei der Kürze der Zeit beschränke er sich darauf, in grossen Zügen zu zeigen, wie diese Ansichten bei der Gruppe von Krankheiten sich gestaltet habe, welche sich an die Allgemeinheit in Form von Seuchen oder Volkskrankheiten wenden.

Die polytheistischen Völker sowohl als die monotheistischen, Naturvölker und Culturvölker, haben bis in die neueste Zeit hinein in dem Auftreten

---

*) Referat vom Verfasser mitgetheilt.

derartiger Krankheiten das Walten Gottes oder eines ihrer Götter gesehen, welche die sündige Menschheit straften durch diese Seuchen.

Die geschichtlichen Forschungen zeigten dann zuerst, dass derartige Krankheiten nicht zu allen Zeiten und an allen Orten dieselben waren, dass ein Auf- und Niederwogen stattfand; Jahrhunderte alte Seuchen hörten auf, neue traten an ihre Stelle. Besonders lernte man die Kriege als einen der Factoren kennen, an deren Gang diese Seuchen sich mit Vorliebe knüpften. Das Studium der geographischen Verbreitung präcisirte diese allgemeinen Ermittelungen noch weiter, indem es lehrte, dass einzelne Krankheiten sehr streng an gewisse Oertlichkeiten gebunden waren, dass andere von bestimmten Oertlichkeiten aus und zu bestimmten Zeiten sich ausbreiteten bald über kleinere Territorien, bald aber über Länder und ganze Erdtheile. Man lernte so die Begriffe von Endemie, Epidemie und Pandemie kennen.

Dann wurden diese Ermittelungen mehr und mehr begrenzt und man fand, dass was die historisch-geographische Pathologie im Grossen lehrte, sich auch im engeren Kreise bewahrheitete. Damit wurde es möglich, auch mit dem Experimente an diese Fragen heranzutreten. Es entstand die localistische Forschungsrichtung Pettenkofer's, welche die zeitlichen und örtlichen Momente noch genauer präcisirte, den Einfluss der Oertlichkeit noch eingehender erwies. Differenzen entstanden insofern, als die Einen dem Trinkwasser, die Anderen der Bodenfeuchtigkeit die grössere Bedeutung zuerkannten.

Bei allen diesen Forschungsrichtungen gelangte man aber nur dazu, die Hilfsursachen der Seuchen zu erkennen. Ein Factor blieb unbekannt, die eigentliche Ursache, welche unter allen Umständen vorhanden sein musste, wenn die Hilfsursachen zur Geltung kommen sollten.

Man unterschied nur allgemein die Seuchen in solche, welche miasmatisch oder contagiös wirkten, je nachdem die Abhängigkeit vom Boden oder von der directen Uebertragung durch Kranke vermittelt war, oder nannte die Seuchen, bei denen das nicht so sicher zu entscheiden war, miasmatisch-contagiöse.

Schon Terentius Varro hatte gemeint, dass die Ursache der Wechselfieber in Thierchen gesucht werden müsse, so klein, dass sie mit blossem Auge nicht gesehen werden können, welche sich vermehren und im Körper schwere Krankheiten hervorrufen könnten. Im vorigen Jahrhundert huldigten sehr viele Naturforscher und Aerzte einer ähnlichen Ansicht.

Da entstand die wunderliche Meinung, die Krankheit selbst sei ein Parasit. Hiergegen trat eine sehr entschiedene Reaction ein. Die Physiologie wurde aus den Fesseln der wüsten Speculation befreit und lernte wieder wie

zu den Zeiten eines Servet und Harvey naturwissenschaftlich experimentiren. Die klinische Medicin und allgemeine Pathologie lernte im Anschlusse hieran nachweisen, dass die Krankheit ein Lebensprocess ist, der einen Anfang eine gewisse Dauer, ein Ende hat, dass die Krankheit selbst kein Parasit sein kann. Hierdurch wurde aber auf der anderen Seite die Forschung von dem Studium der äusseren Ursachen weggedrängt und man macht sich über die Ursachen der Krankheiten meist gar keine Vorstellungen oder dachte sich sogar, dass die Krankheit selbst ihre Ursache immer wieder producire. Gerade wie bei den Gährungen sah man, dass bei den Seuchen eine unfassbare kleinste Ursache eine oft ausserordentlich grosse Wirkung hervorbrachte und W. Farr nannte deshalb die Seuchen zymotische oder Gährungskrankheiten, wobei er aber diesen Begriff ebenso fasst wie die rein chemische Gährungstheorie, das Ferment. Woher das Ferment kommt, darüber erfährt man nichts.

Ende der 30er Jahre hatte man nun gefunden, dass die Hefe möglicher Weise durch ihr Leben die Gährung hervorrufen könne und dann lernte man einige bis dahin als contagiös aufgefasste Krankheiten, wie z. B. die Krätze, zurückführen auf kleine Parasiten. Diese Thatsachen verarbeitete nun Henle mit logischer Schärfe und stellte zuerst in umfassender Weise die Ansicht klar, dass man sich die Ursache der Seuchen zu denken habe in kleinsten Lebewesen, welche von aussen in den Körper hineingelangen, dort sich vermehren oder durch ihr Leben die Krankheit veranlassen. 1855 wurde die erste Thatsache bekannt, die nur in diesem Sinne erklärbar war, als Pollender im Blut an milzbrandkranken Thieren stäbchenförmige Organismen fand. Allmälig schlossen sich andere Beobachtungen an. Bald wurden diese Ermittelungen in's Unglaubliche verallgemeinert, auf der anderen Seite die Skepsis bis zur Negation der Thatsachen getrieben. Alle diese Wandlungen im Einzelnen haben kein besonderes Interesse. Es stellte sich auch hier heraus, dass die Beweisbarkeit in strengster Weise geknüpft war an die Fortschritte der Methoden. Gerade die Forscher, welche bis jetzt beweisbare Ermittelungen gebracht haben, haben sich aber selbst viel schwerere Einwendungen gemacht als ihre wissenschaftslosen Gegner oder populäre Medicaster und haben die Uebertreibungen mit Entschiedenheit zurückgewiesen.

Wie schwer die Beweiskraft der Thatsachen ist, dürfte wohl daraus hervorgehen, dass Pettenkofer, der immer in anderer Richtung gearbeitet hat, jetzt es für nöthig hält darauf aufmerksam zu machen, dass er schon vor 30 Jahren derartige Ideen als nothwendig erkannt hätte.

Wir haben also jetzt die beweisbare Thatsache, dass für viele dieser Seuchen- oder Infectionskrankheiten die nächste Ursache in kleinsten Orga-

nismen, meist zu den Bacterien gehörig, gesucht werden muss, während die klimatischen Einflüsse sowohl als die individuellen Eigenthümlichkeiten wesentlich den Charakter von Hilfsursachen haben. Sind diese kleinsten Lebewesen Parasiten, dann ist zu sehen, ob sich bei ihnen Eigenthümlichkeiten finden, welche wir auch sonst bei den Anpassungserscheinungen kennen, die wir als Parasitismus bezeichnen. Die Pettenkofer'sche Schule bezeichnet die Krankheitskeime als ektogene und endogene, je nachdem die Parasiten ausserhalb des thierischen Organismus oder innerhalb desselben die Existenzbedingungen finden. Diese Bezeichnungen gestatten aber nur die Extreme richtig unterzubringen. Es ist deshalb besser, die Anpassungserscheinung des Parasitismus in verschiedene Gruppen zu zerlegen. Zur ersten Gruppe, den facultativen Parasiten, rechnet man die Bacterien, welche für gewöhnlich ausserhalb des thierischen Organismus sämmtlich Existenzbedingungen finden, welche aber mit der Fähigkeit ausgestattet sind, gelegentlich im Thierkörper zu leben. Es wurden von dieser Gruppe unter Vorzeigung von Reinculturen erläutert die Hühnercholera, Mäuseseptikämie, die Organismen der Knochenmarkvereiterung, der Wundrose, der Lungenentzündung, des Milzbrandes. Bei diesen letzteren könnten sich Dauersporen bilden und je nachdem mit dem Futter die Dauersporen aufgenommen werden oder durch Insectenstich die lebenden Bacterien übertragen werden, scheint es bald ein Miasma, bald ein Contagium zu sein. Darüber hat erst das Studium der Organismen sicher entschieden und gezeigt, dass beide Auffassungen recht haben, während früher keinerlei Klärung darüber zu gewinnen war.

Die zweite Gruppe umfasst die facultativen Saprophyten, d. h. Organismen, welche in der Regel alle Entwickelungsstadien im Thierkörper durchmachen, aber in gewissen Entwickelungsstadien oder zu gewissen Zeiten und an gewissen Orten auch ausserhalb der Thierkörper fortkommen könnte. Hierher gehören Cholera und Unterleibs-Typhus. In Bezug auf die Cholera äussert sich Redner sehr reservirt mit Rücksicht darauf, dass diese Frage einstweilen noch in die wissenschaftlichen Journale gehöre. Diejenigen Forscher, welche ihre heute gemachten Entdeckungen morgen schon in den politischen Zeitungen erörterten, trügen durch diese Art der Publication dazu bei, das Urtheil zu trüben, die Thatsachen wieder zu verdunkeln ohne der Sache im Geringsten zu nützen. Im Gegensatze zu dieser Art des Arbeitens, wie es nicht sein soll, macht Redner besonders darauf aufmerksam, dass der Forscher, welcher die beste Arbeit über die Typhusbacterien gebracht hat, sich selbst in der Beurtheilung seiner Beobachtungen die grösste Reserve auferlegt hat.

Zur dritten Gruppe gehören die obligat parasitischen Bacterien, welche ihre ganzen Existenzbedingungen nur im Thierkörper finden. Scheint bei diesen

einmal eine andere Art der Infection vorzukommen, so rührt dies daher, dass dieselben Dauersporen bilden, welche sich ausserhalb des Organismus eine Zeit lang wirkungsfähig erhalten. Von dieser Gruppe werden besprochen Diphtherie und Tuberculose.

Bei Diphtherie macht der Vortragende darauf aufmerksam, dass man die schwere Infectionskrankheit Diphtherie scharf auseinanderzuhalten habe von den localen, entzündlichen Processen im Halse. Eine vollständige Klärung sei noch nicht erzielt und auch hier sei es gerade der Forscher, welcher die beste Arbeit über diese Organismen gebracht hat, welcher die Einwände am schärfsten betont habe, während andere es sich sehr leicht gemacht hätten in kritikloser Angabe von Organismen, welche Diphtherie hervorrufen sollten.

Die Klärung ist noch nicht bei allen Infectionskrankheiten gelungen. Aber bei den Seuchen, bei welchen die Hülfsursachen gut studirt sind und bei denen die Biologie der Parasiten eingehend ermittelt ist, erzeigen sich die Thatsachen beider Forschungsrichtungen, sobald man unbefangen an die Beurtheilung herantritt und einseitige Schulmeinungen aufgibt. Durch diese Thatsachen ist die gesammte Medicin, die Chirurgie nicht weniger als die innere Medicin, mehr als dies früher der Fall war, auf die Forschung der äusseren Krankheitsursachen und der Hülfsursachen hingewiesen. Der wesentlichste Theil dieser Ermittelungen gehört aber der neuen Lehre der wissenschaftlichen Hygiene an, deren practische Aufgaben von Jedem gefördert werden können, welcher Sinn und Verständniss für die Naturwissenschaften habe.

Redner schliesst mit dem Wunsche, dass diese allgemeine Aufgabe der Hygiene an den Mitgliedern des Vereins warme Unterstützung und Förderung finden möge. —

Die Versammlung folgte dem völlig frei gesprochenen, lebendigen Vortrage mit gespannter Aufmerksamkeit und spendete dem Redner lebhaften Beifall.

Die in dem Nebenzimmer arrangirte Aufstellung der von dem Verein im Jahre 1884 neu erworbenen Gegenstände erregte bei ihrer Reichhaltigkeit an schönen und seltenen Naturproducten das lebhafteste Interesse.

Der um 7½ Uhr geschlossenen Generalversammlung folgte um 8 Uhr das übliche Festessen im Casino unter lebhafter Theilnahme zur allgemeinen Befriedigung.

Der Vereinssecretär:
Dr. A. Pagenstecher.

Tabellarische Zusammenstellung der Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen

der Station zu Wiesbaden aus den Jahren von 1870—1883 incl., nebst Angaben der 14jährigen Mittelwerthe, der höchsten und tiefsten Barometer- und Thermometerstände und der Summen der weiteren Beobachtungen dieses Zeitraumes.

Von **Aug. Römer,** Stationsvorstand.

Oestliche Länge von Greenwich = 8° 13′. Nördliche Breite = 50° 5′. Höhe des Barometers über dem Meere = 111 Meter.

Jahr.	Luftdruck, red. auf 0°.					Lufttemperatur.								Absolute Feuchtigkeit.				Relative Feuchtigkeit.			
	Mittel.	Maximum.	Datum.	Minimum.	Datum.	6h a.	2h p.	10h p.	Mittel.	Maximum.	Datum.	Minimum.	Datum.	6h a.	2h p.	10h p.	Mittel.	6h a.	2h p.	10h p.	Mittel.
	mm	mm		mm		C.°	C.°	C.°	C.°	C.°		C.°		mm	mm	mm	mm	%	%	%	%
1870 . . .	751,8	766,8	30. IX.	728,6	9. X.	6,1	12,2	7,7	8,7	33,8	11. VII.	—16,0	24. XII.	6,4	6,5	6,5	6,5	84	60	77	74
1871 . . .	752,2	767,6	12. XII.	733,4	2. X.	5,5	11,4	7,0	8,0	31,5	18. VII.	—18,2	8. XII.	6,4	6,7	6,6	6,6	86	64	81	77
1872 . . .	749,8	763,7	3. III.	728,1	10. XII.	7,8	13,6	9,3	10,3	32,0	27. VII.	— 5,2	2. II.	7,2	7,4	7,3	7,3	88	64	82	78
1873 . . .	751,8	771,1	18. II.	722,1	20. I.	7,5	13,5	9,0	10,0	32,0	23. VII.	— 8,2	31. XII.	7,0	7,2	7,2	7,1	86	62	80	76
1874 . . .	752,4	768,6	2. II.	725,6	9. XII.	6,5	12,9	8,1	9,2	32,5	3. VII.	—17,0	29. XII.	6,6	6,6	7,0	6,7	86	59	81	76
1875 . . .	752,2	768,6	31. I.	725,6	2. XI.	6,7	12,7	8,2	9,2	32,5	18. VIII.	—15,5	7. XII.	6,7	6,8	7,0	6,8	85	60	80	75
1876 . . .	751,0	770,2	24. I.	726,1	12. III.	7,3	12,9	8,7	9,6	32,5	16. VIII.	—12,5	2. I.	6,9	7,2	7,0	7,0	85	64	79	76
1877 . . .	751,2	769,3	22. I.	730,1	25. XI.	7,2	12,7	9,0	9,6	32,5	12. VI.	— 9,3	2. III.	7,1	7,1	7,2	7,1	87	63	81	78
1878 . . .	750,6	768,1	13. I.	726,2	29. III.	7,6	12,7	9,0	9,7	29,0	23. VII.	—10,3	11. XII.	7,2	7,4	7,5	7,4	88	66	84	79
1879 . . .	751,2	773,5	23. XII.	726,2	17. II.	5,9	11,0	7,1	8,0	32,0	3. VIII.	—20,0	10. XII.	6,7	6,9	7,0	6,9	87	66	84	79
1880 . . .	753,0	769,8	7. XII.	729,8	16. XI.	7,5	13,3	9,1	10,0	31,5	16. VII.	—16,5	20. I.	7,0	7,0	7,0	7,0	83	60	76	73
1881 . . .	751,5	769,0	26. XII.	728,6	11. II.	6,7	12,4	8,3	9,1	35,0	20. VII.	—18,8	22. I.	6,6	6,6	6,7	6,6	82	60	76	73
1882 . . .	751,4	775,5	16. I.	729,9	26. III.	7,4	12,6	8,8	9,6	30,0	24. VI.	— 8,5	4. II.	7,0	7,3	7,3	7,2	87	65	82	78
1883 . . .	752,0	770,6	23. II.	731,7	26. III.	7,1	12,8	8,6	9,5	31,0	3. VII.	—10,5	17. III.	6,8	6,6	7,1	6,8	85	60	80	75
Summa .	1052,21	—	—	—	—	96,8	176,7	117,9	130,5	—	—	—	—	95,6	97,3	98,4	97,0	1199	873	1123	1067
Mittel . .	751,5	—	—	—	—	6,9	12,6	8,4	9,3*)	—	—	—	—	6,8	6,9	7,0	6,9	85	62	80	76
Maximum	—	775,5	16. I. 1882	—	—	—	—	—	—	35,0	20. VII. 1881	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Minimum	—	—	—	722,1	20. I. 1873	—	—	—	—	—	—	—20.0	10. XII. 1879	—	—	—	—	—	—	—	—

*) Nach den Beobachtungen des Vereins für Naturkunde (siehe Jahrbücher Heft II, III, IV und V) in den Jahren 1842—1845 incl. ergab sich in diesen 4 Jahren als Mittel = 9,9° C. Nach den Beobachtungen des verstorbenen Herrn Direktors A. Ebenau in den Jahren 1870—1873 incl. betrug das 4jährige Mittel = 9,4° C. Ferner sei zur Vergleichung noch angeführt: dass nach dem Jahresberichte des physikalischen Vereins zu Frankfurt a. M. vom Jahre 1875/76, das Jahres-Mittel für diese Stadt nach 20jährigen Beobachtungen 9,6° C. beträgt.

Jahre.	Bewölkung wolkenlos = 0 bedeckt = 10.				Niederschlag.			Zahl der Tage mit								Zahl der Beobachtungen mit								
	6^h a.	2^h p.	10^h p.	Mittel.	Summa. mm	Maximum in 24 Stunden. mm	Datum.	Regen.	Schnee.	Graupeln.	Gewitter.	Nebel.	heiter.	trübe.	Sturm.	N.	NE.	E.	SE.	S.	SW.	W.	NW.	Calmen.
1870 . . .	—	—	—	—	576,1	33,6	28. VII.	132	22	2	18	22	42	196	4	145	231	101	46	26	246	140	160	—
1871 . . .	—	—	—	—	611,6	32,9	31. VIII.	132	31	4	21	53	44	180	2	100	193	154	70	29	267	98	184	—
1872 . . .	—	—	—	—	714,2	16,3	30. XI.	186	12	4	21	21	11	220	4	116	142	119	125	65	293	107	131	—
1873 . . .	—	—	—	—	441,5	33,7	8. XI.	140	24	2	25	18	17	220	4	102	157	125	70	50	301	113	177	—
1874 . . .	—	—	—	—	456,9	27,5	21. VII.	124	23	4	21	20	13	198	4	189	89	123	44	68	219	153	210	—
1875 . . .	—	—	—	—	680,7	32,7	2. V.	130	22	2	26	13	69	140	2	119	261	113	69	43	194	94	202	—
1876 . . .	—	—	—	—	637,3	36,1	16. VI.	148	24	7	22	32	57	141	6	125	216	86	90	58	252	117	154	—
1877 . . .	—	—	—	—	649,2	22,2	11. VIII.	171	28	2	16	13	41	134	6	87	116	68	56	47	296	188	237	—
1878 . . .	—	—	—	—	719,4	29,1	1. V.	173	29	3	39	12	21	155	4	95	146	87	93	79	299	112	184	—
1879 . . .	—	—	—	—	637,9	24,8	20. VII.	181	26	6	27	14	45	131	11	85	215	78	81	72	253	117	194	—
1880 . . .	6,8	6,7	5,8	6,4	653,5	28,2	7. X.	164	18	2	20	16	55	140	5	49	124	66	51	28	165	60	86	103
1881 . . .	5,9	7,0	6,8	6,6	520,4	36,6	17. VIII.	175	29	1	12	40	47	163	6	57	138	94	61	30	183	81	148	152
1882 . . .	7,2	7,5	6,9	7,2	919,5	28,4	12. VII.	188	18	8	18	41	31	185	6	61	115	69	59	36	252	102	136	265
1883 . . .	6,7	7,2	6,0	6,6	554,4	19,2	13. VII.	147	23	5	22	30	47	156	4	58	164	101	46	32	211	130	190	163
Summa .	—	—	—	—	8772,6	—	—	2191	329	52	308	345	540	2359	68	1388	2307	1384	961	663	3431	1612	2393	—
Mittel . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Maximum	—	—	—	—	—	36,6	17. VIII. 1881	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Minimum	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

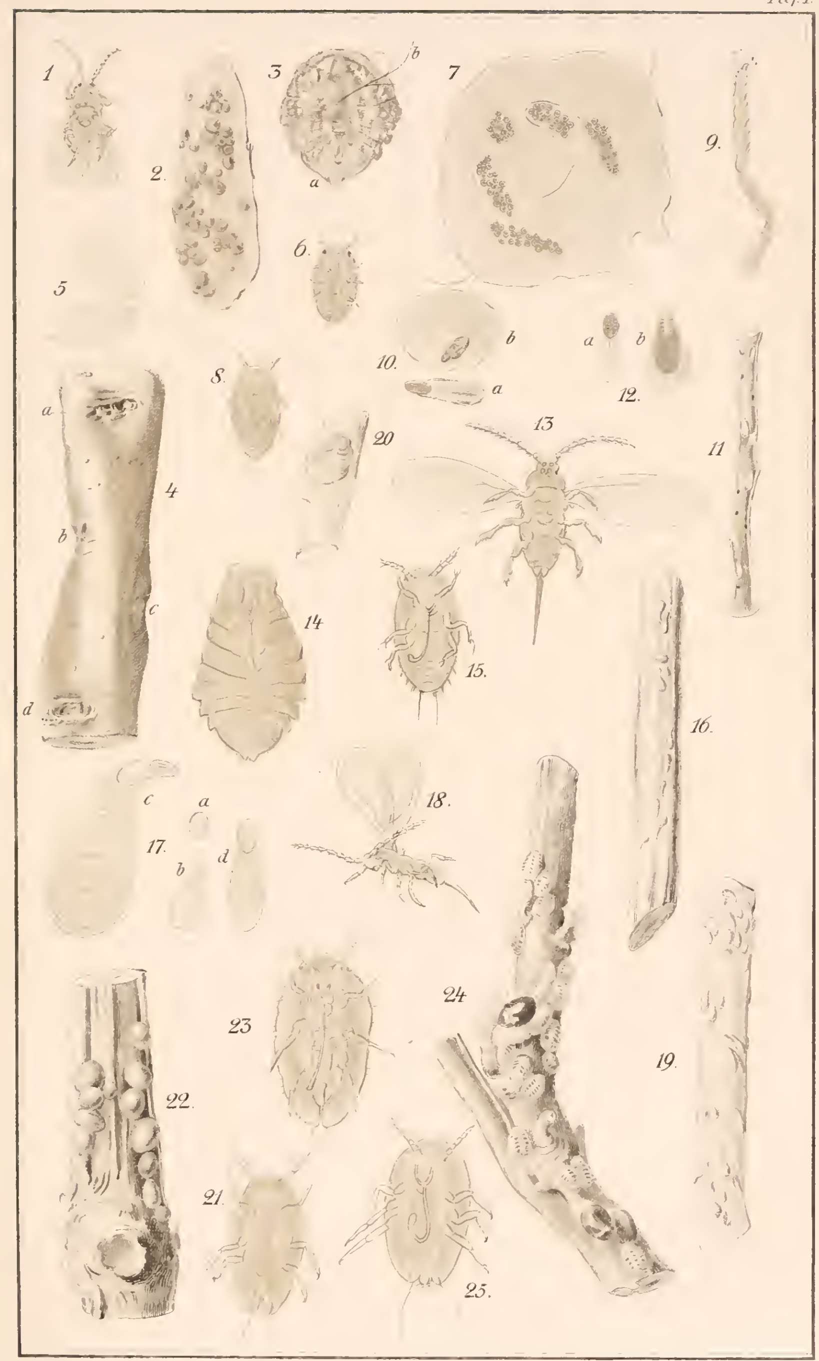
Anmerkungen.

Die täglichen Beobachtungsstunden sind 6, 2, 10 Uhr.

Die Bewölkung und Calmen, deren Angaben in den Jahren 1870—1879 incl. nicht in Stärkegrade durch Zahlen ausgedrückt worden waren, konnten nicht berechnet werden.

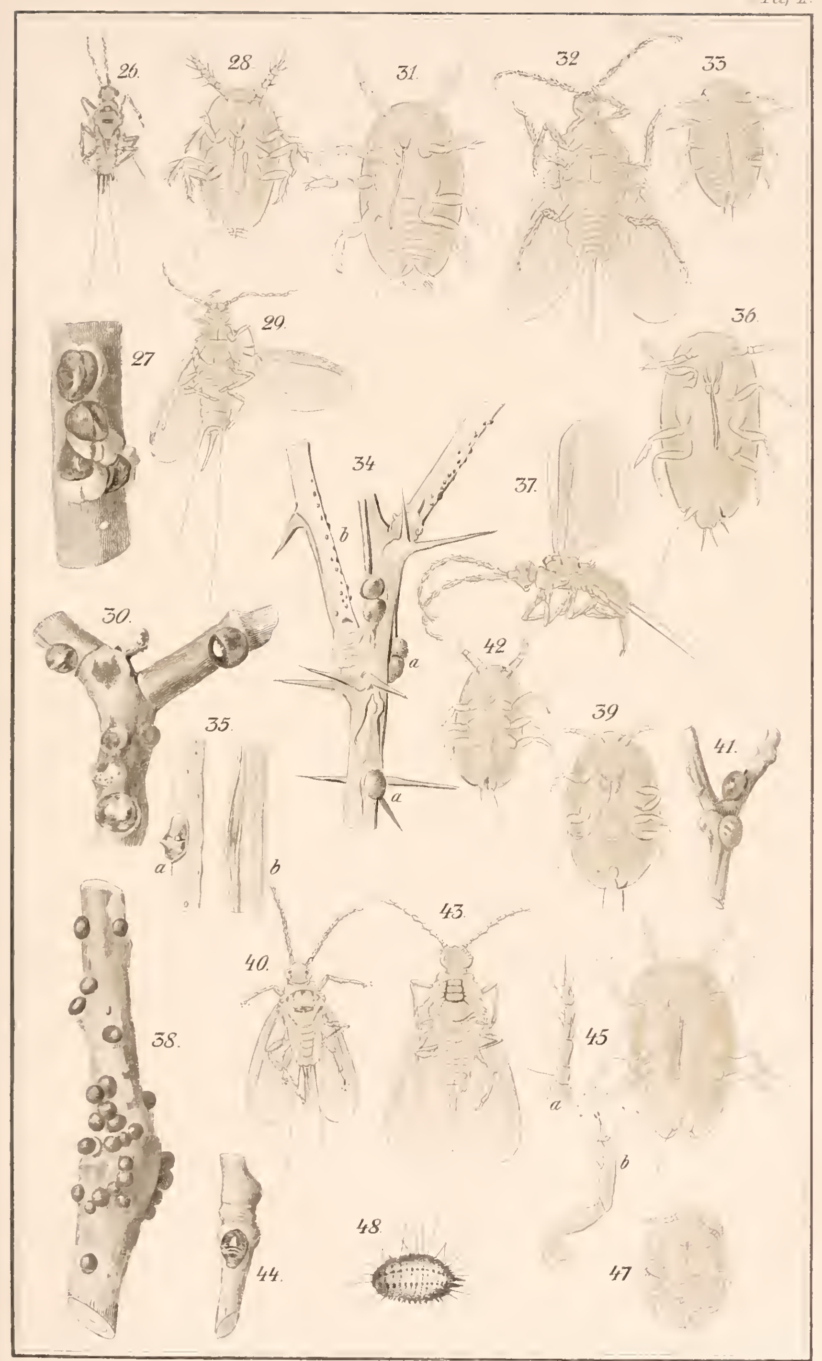
Die Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen werden alljährlich vom Königlichen meteorologischen Institute zu Berlin, zu dessen Verbande die hiesige meteorologische Station gehört, in der preussischen Statistik (Amtliches Quellenwerk) veröffentlicht und in zwanglosen Heften vom Königlichen Statistischen Büreau zu Berlin herausgegeben.

Wiesbaden. L. Schellenberg'sche Hof-Buchdruckerei.

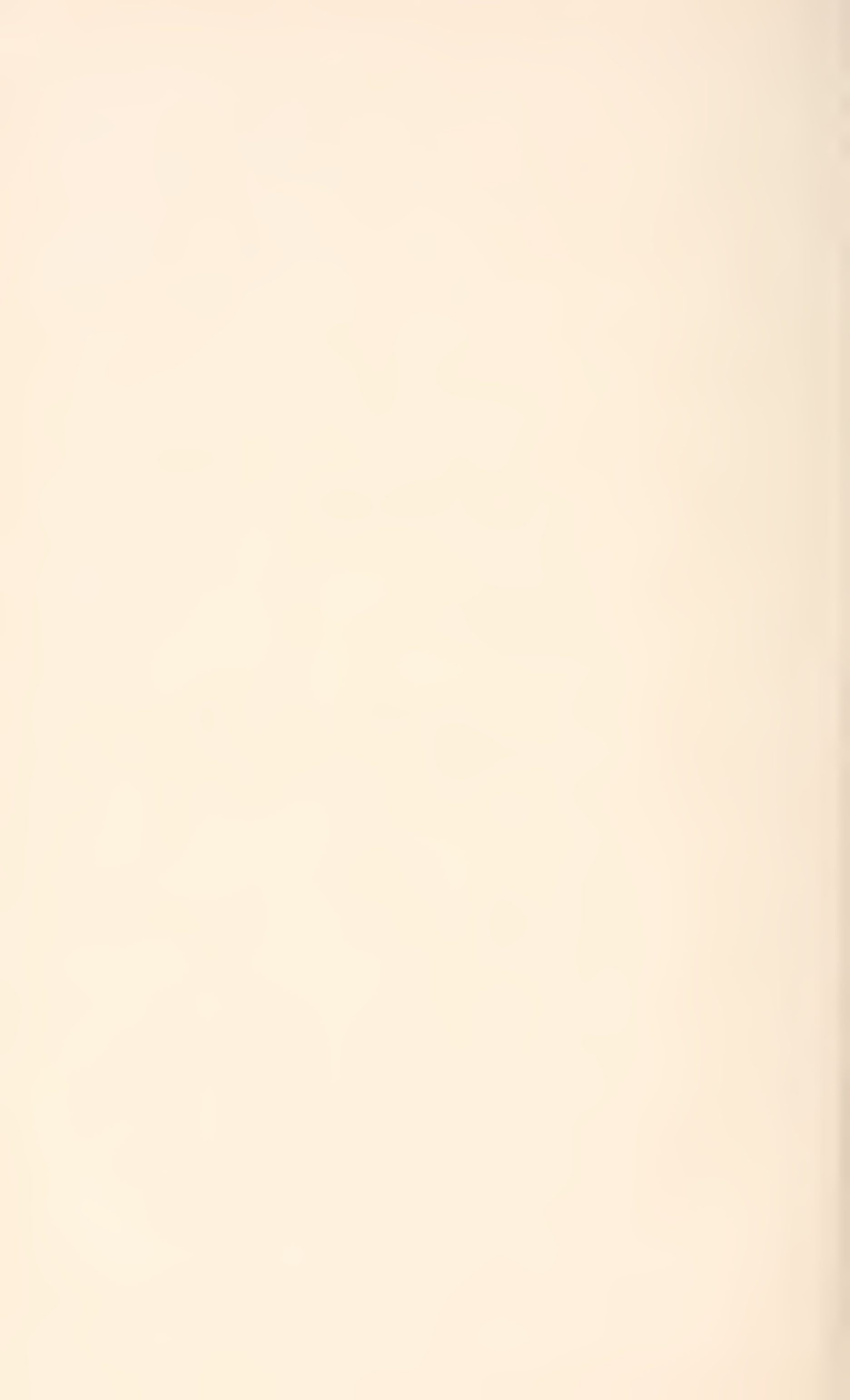


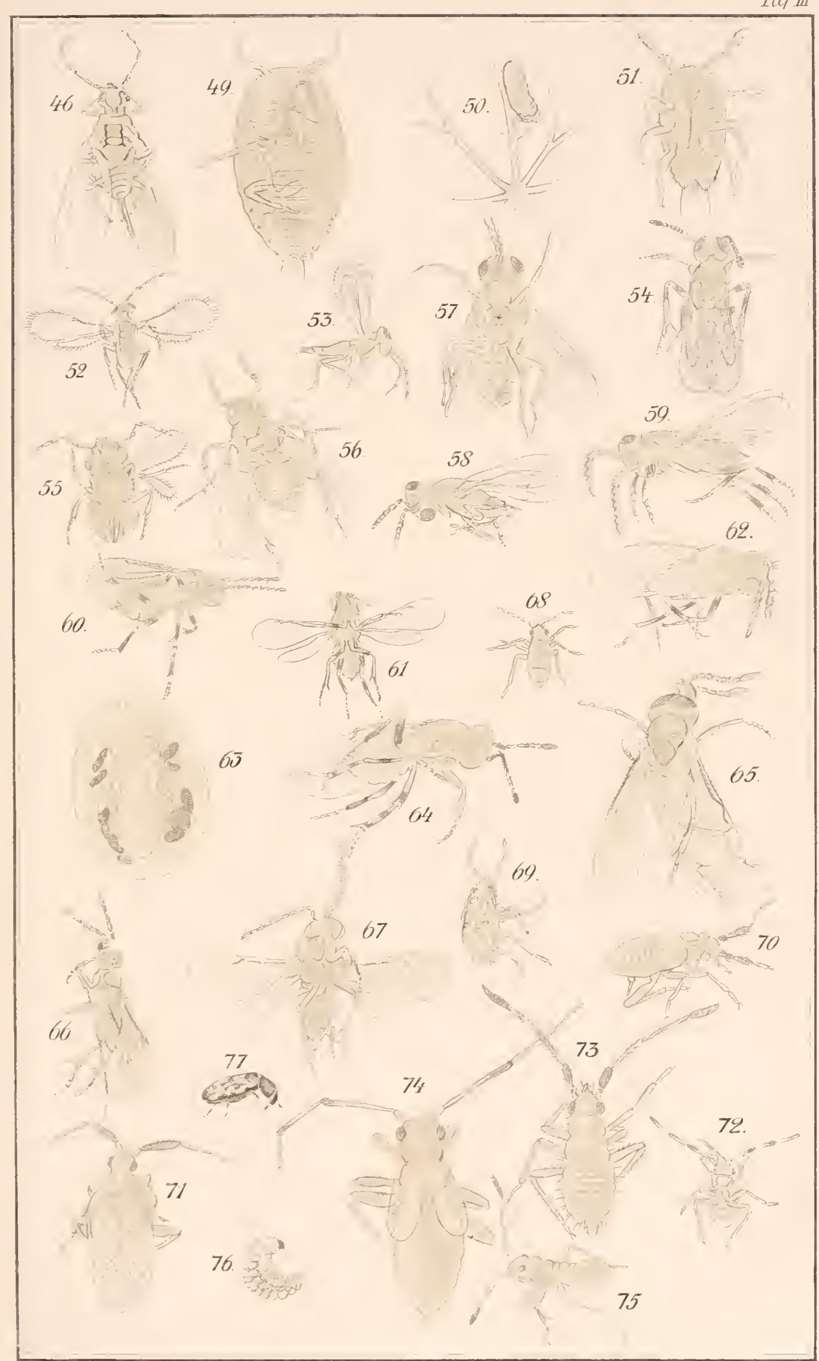
Julius Niedner, Wiesbaden.





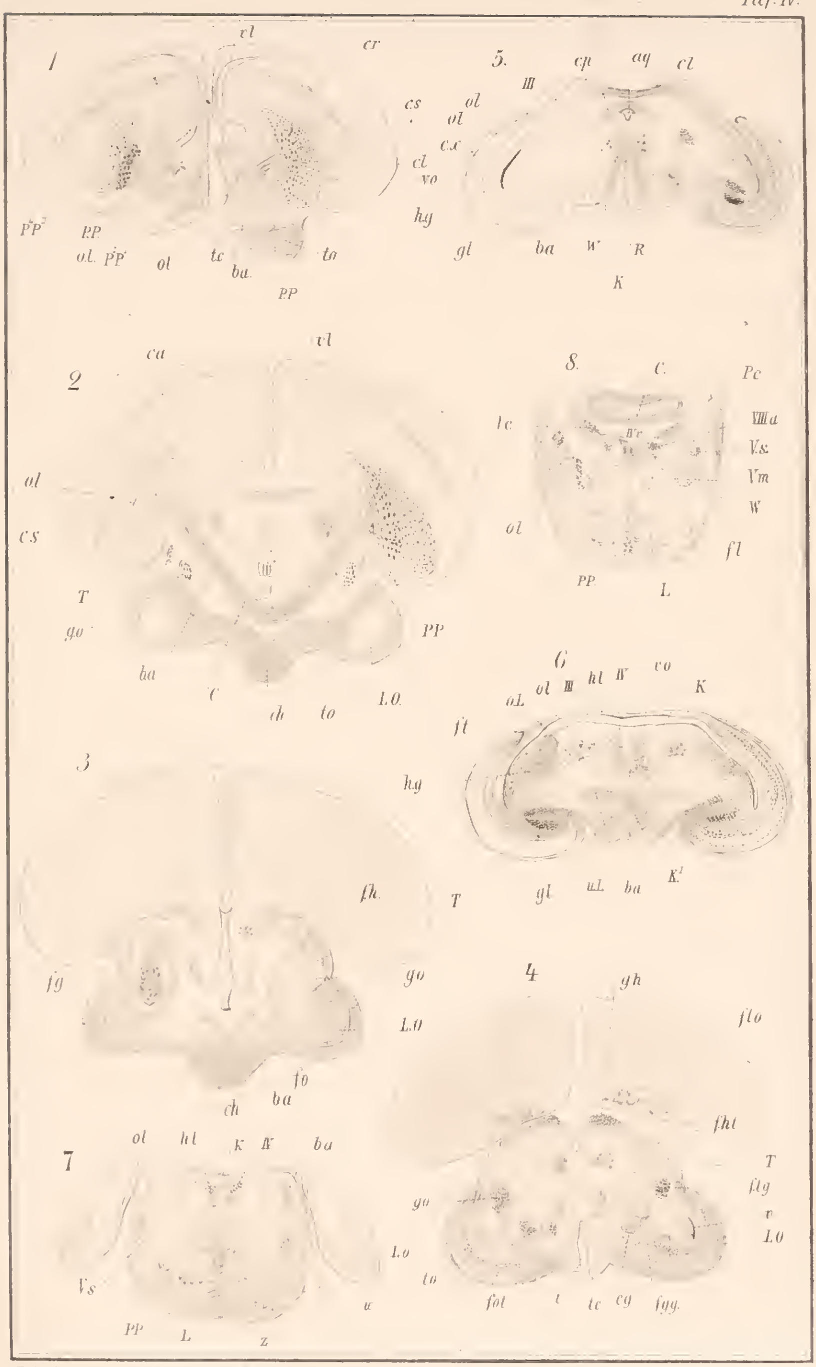
Julius Niedner, Wiesbaden.



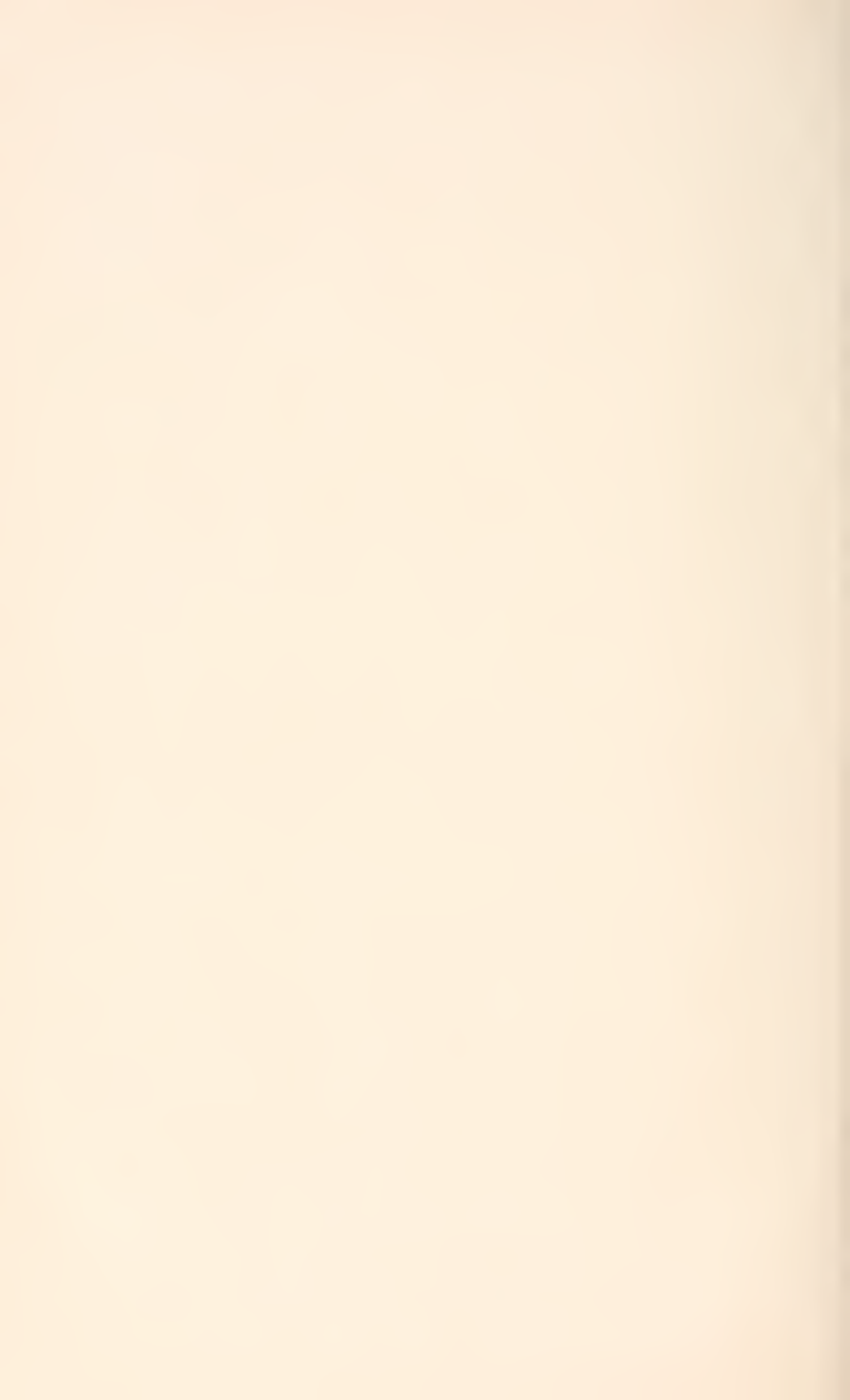


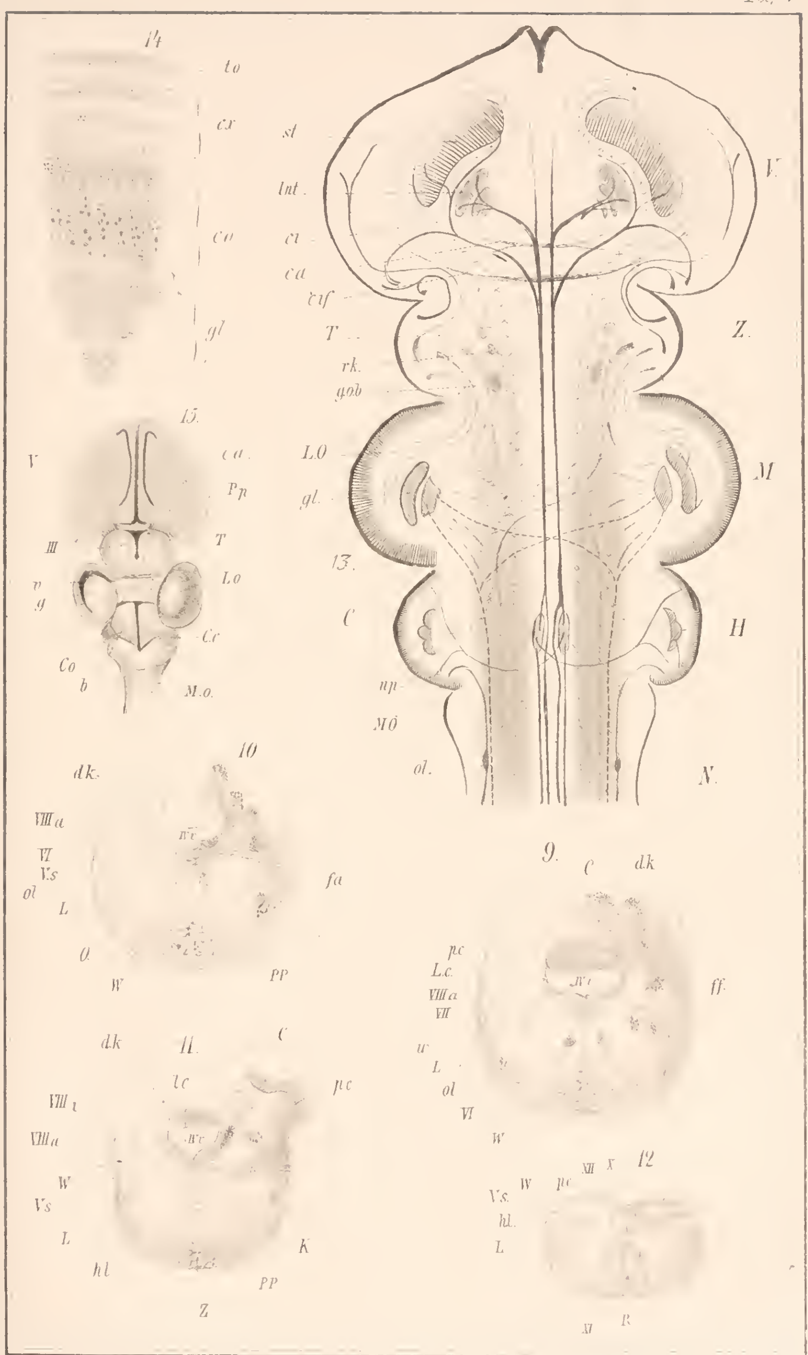
 Julius Niedner, Wiesbaden.

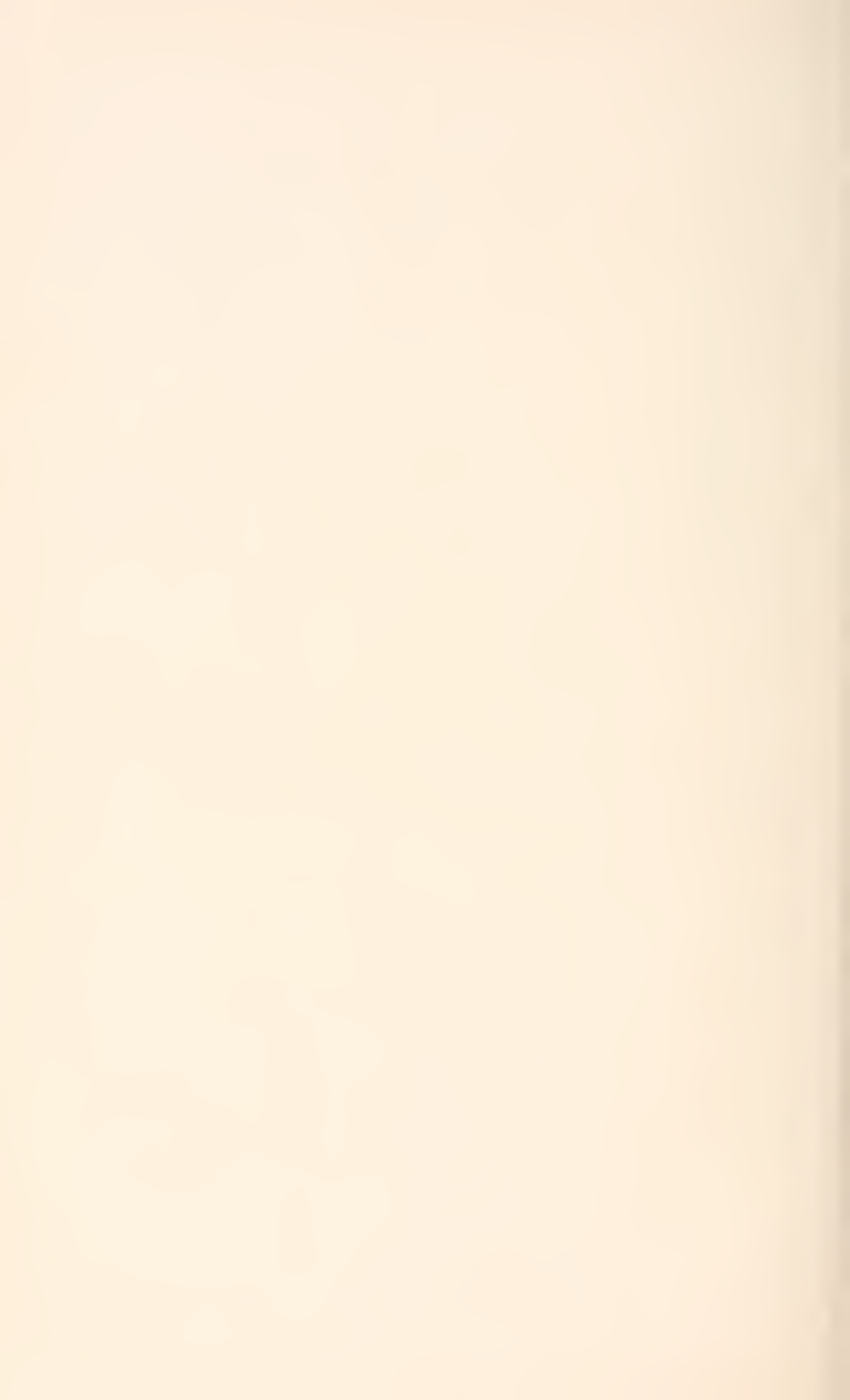


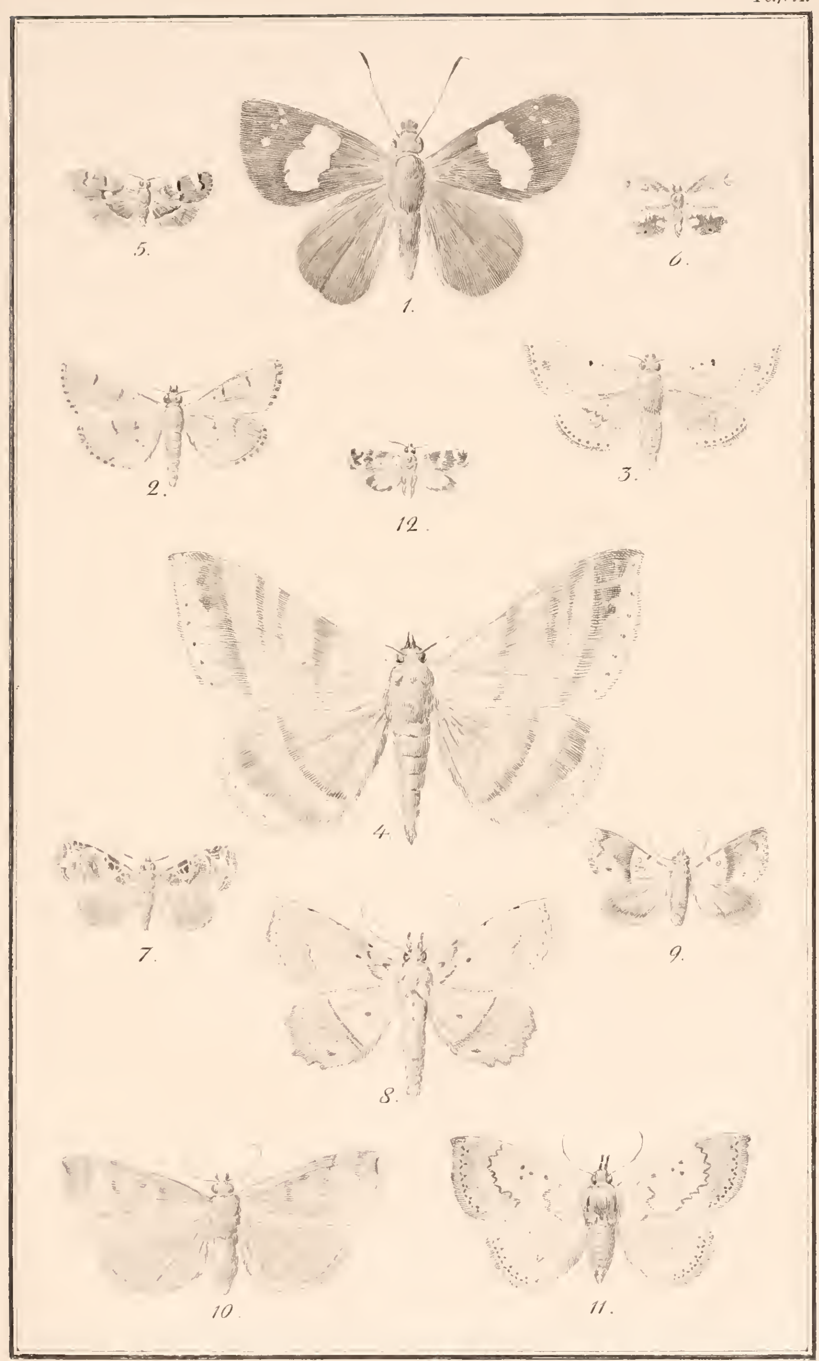


Julius Niedner, Wiesbaden.

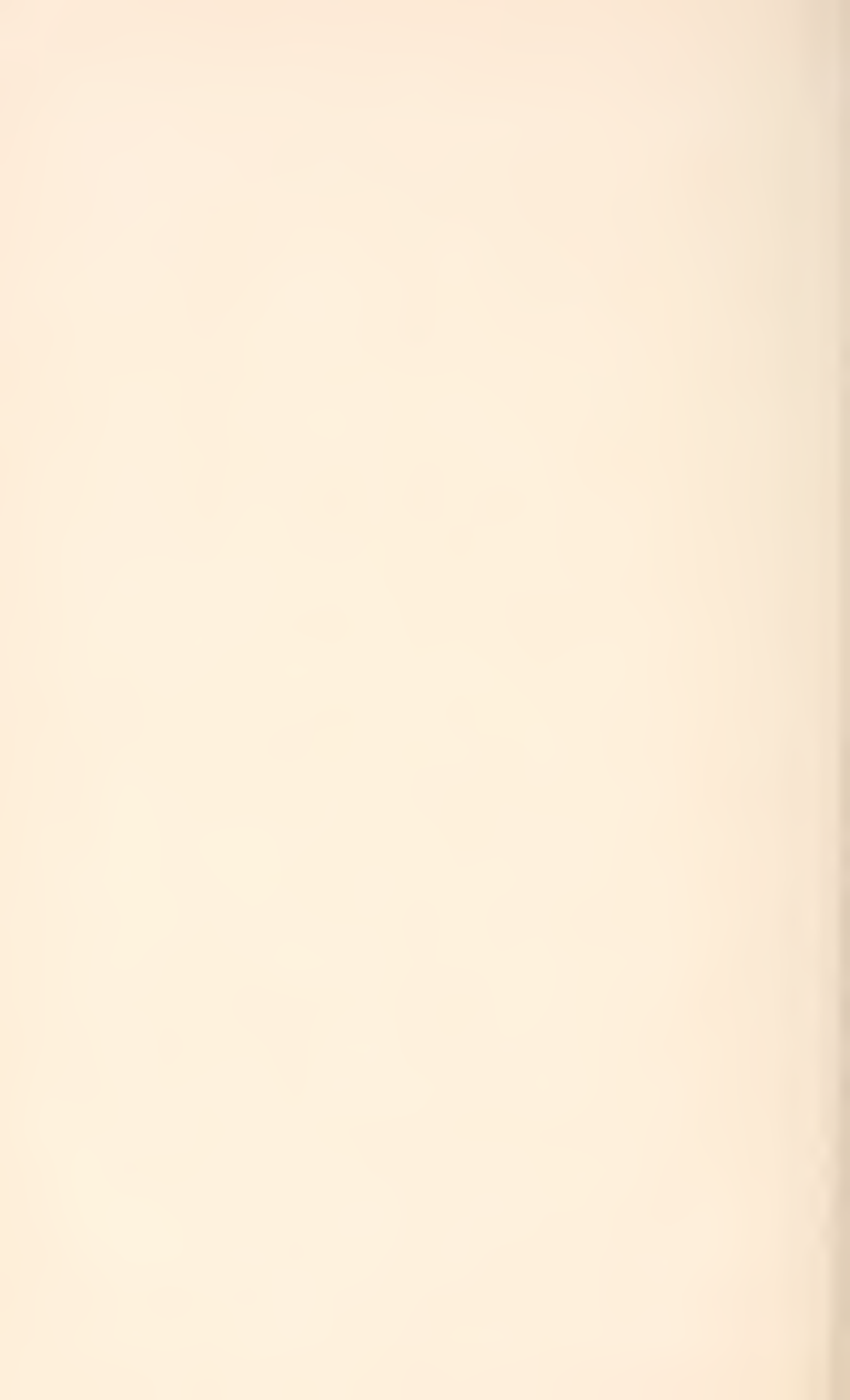


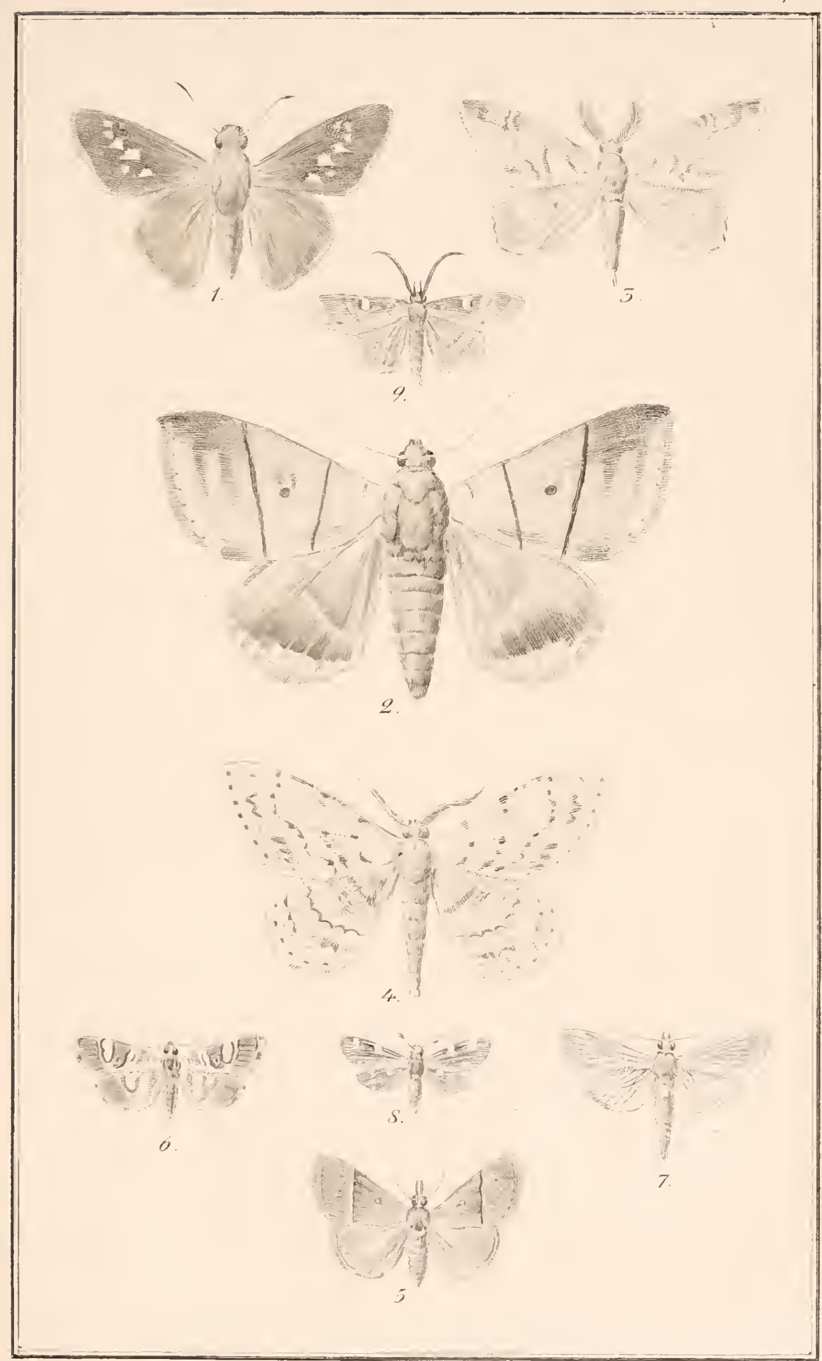

14
to
cx
st
Int.
Co
ci
ca
cif
gl
T
rk.
gob
15.
V
ca.
Pp
L.O
gl.
III
T
Lo
v
g
Cc
Co
b
M.o.
13.
C
H
Z.
M
N.
np
MÖ
ol.
10
dk.
VIII a
VI
Vs
ol
L
O
W
PP
fa
9.
C
dk
pc
L.c.
VIII a
VII
ff.
L
ol
VI
W
11.
dk
C
lc
pc
VIII i
VIII a
W
Vs
L
hl
K
PP
Z
12
XII
X
W
pc
Vs.
hl.
L
XI
R





Julius Niedner, Wiesbaden.





Julius Niedner, Wiesbaden



